ROK V WARSZAWA, GRUDZIEŃ 1936 R. Nr. 6

FARMACJA WSPÓŁCZESNA

CZASOPISMO

POŚWIĘCONE NAUKOWYM, ZAWODOWYM I SPOŁECZNYM ZAGADNIENIOM FARMACJI.

ORGAN STOWARZYSZENIA „NOWA FARMACJA"

REDAKTOR NACZELNY mgr KORNEL PIOTROWSKI

REDAKTOR ADMINISTR. mgr KAZIMIERZ KOTWICA

Należność za prenum. prosimy wpłacać na kon. czek. P.K.O. 24.600 Właśc. konta Stow. „Nowa Farmacja" z zaznaczeniem „FARMACJA WSPÓŁCZESNA" Prenumerata roczna 6 zł.;—dla członków N. F. 4 zł.;—numer pojedyńczy 1,50— dla członków N. F. 1 zł.

Rękopisy winny być pisane czytelnie na jednej stronie arkusza z 5-cio cm. marginesem. Rękopisów redakcja nie zwraca. Przedruk artykułów w części lub w całości bez porozumienia się z redakcją — wzbroniony.

PRZYJMUJEMY OGŁOSZENIA TYLKO FIRM POLSKICH

CENY OGŁOSZEŃ:

na okładce 1-nicy za 1/2 str. zł. 100.—
na okładce 2-ga i 3-cia strona 1/1 zł. 120.—
„ „ 4-ta „ „ „ 150.—
przed tekstem „ „ „ 100.—
za „ „ „ „ 100.—

za 1/2 strony 20%, za 1/4 strony 40% drożej. Ogłoszenia drobne 15 gr. od wyrazu. Z działu pośrednictwa (posady poszukiwane i zaofiarowane) Członkowie Stow. „Nowa Farmacja" korzystają bezpłatnie

244

Z OKAZJI ŚWIĄT

BOŻEGO NARODZENIA

ORAZ

NOWEGO ROKU

SWOIM WIELCE SZANOWNYM WSPÓŁPRACOWNIKOM, PRENUMERATOROM ORAZ INSERENTOM

Serdeczne życzenia przesyła
REDAKCJA i ADMINISTRACJA

Do Czytelników i Członków Stowarzyszenia „Nowa Farmacja"

Możemy dać tylko swą bezinteresowną pracę; nie jesteśmy w stanie pokrywać różnicy kosztów wydawnictwa.

Aby pismo niezależne mogło egzystować i stale w tym kierunku trwać, musi mieć Wasze poparcie!

Nie o jałmużnę apelujemy do Was; obowiązkiem każdego współczesnego farmaceuty jest pamiętać o swym obowiązku wobec jedynego niezależnego pisma farmaceutycznego.

Kto naprawdę jeszcze może, niech nie zwleka i niechaj wpłaci załączonym czekiem prenumeratę na rok przyszły.

Członkowie zł. 4, nie członkowie zł. 6.

REDAKCJA.

Prof. JAN MUSZYŃSKI
Uniw. Stef. Batorego

NIEZNANE ŹRÓDŁA MINERALNE OKOLIC MUSZYNY.

Polska posiada na swych ziemiach liczne źródła mineralne. O niektórych z pośród tych źródeł mamy wiadomości literackie już z XVI i XVII w. Mianowicie w roku 1578 na zlecenie Króla Stefana Batorego badał i opisał źródła mineralne we wsi Szkło (koło Jaworowa, woj. Lwowskie) nadworny medyk królewski Wojciech Oczko; **„Adalberti Ocelli (Oczka)** — Cieplice seu Thermarum descriptio. Cracoviae 1578". Trzeba zaznaczyć, iż w owych czasach mylnie nazywano wszelkie źródła mineralne cieplicami. W Szkle niema—i nie było nigdy — źródeł ciepłych.

Następnie pisał o źródłach w Szkle i Swoszowicach **Dr. Erazm Syxtus Lwowianin:** „O cieplicach w Szkle. ksiąg troje, Zamość 1617 r." — Jak późno jednak zaczęły się rozwijać nasze uzdrowiska niech posłuży kilka dat z historji królowej naszych uzdrowisk — Krynicy.

Nazwa Krynica brzmiała pierwotnie według dokumentów z 1547 roku **Krzenycze.** Pierwsze wzmianki o działaniu leczniczem źródeł mineralnych w Krynicy ogłosił ksiądz **Gabryel Rzączyński** w latach 1721 (Historia naturalis curiosa Regni Poloniae et Magni Ducatus Lithuaniae annexarumque provinciarum" oraz w 1745—„Auctuarium historiae naturalis". W roku 1793 zakupuje źródła krynickie i część przyległych gruntów komisarz Sądecki **Stix v. Saunbergen** i urządza zdrojowisko publiczne, które w 1800 r. sprzedaje rządowi austrjackiemu. Prof. Hacquet w roku 1796 dokonywa pierwszych (bardzo niedokładnych) analiz wód krynickich. W roku 1806 z polecenia rządu austrjackiego, będącego właścicielem Krynicy, dokonywa rozbioru wody mineralnej krynickiej **Dr. J. A. Schultes,** (Ueber die Mineralquellen zu Krynica im Kreise, Wien 1807) i udowadnia, że jest ona silniejsza i skuteczniejsza od wody bardyowskiej. Zakładem zdrojowym staje się Krynica od r. 1807 gdy pobudowano tam pierwsze (bardzo prymitywne) łazienki. Kryzysy ekonomiczne oraz niedbała gospodarka nie sprzyjają rozwojowi uzdrowiska. Dopiero od powołania w roku 1856 specjalnej komisji pod przewodnictwem prof. U. J. Dr. Dietla Józefa, — który zasługuje na miano apostoła balneologji polskiej — rozpoczął się wspaniały rozwój Krynicy, dzięki czemu należy ona dziś nie tylko do najpiękniejszych i najbardziej komfortowych zdrojowisk w Polsce, ale dzięki dokonanym

w 1914 r. wierceniom (źródło Zubera 810 metr. głęb.*) posiada najbogatsze szczawy alkaliczne w Europie.

Równolegle z Krynicą rozwijały się w Polsce inne kąpieliska i zdrojowiska: oto początek niektórych zdrojowisk (uporządkowanie źródeł, budowa pierwszych łazienek*):

Busk — 1828. Lubień — 1778. Niemirów — 1814. Rabka — 1824. Szczawnica — 1824. Truskawiec — 1836. Żegiestów — 1847.

Bardzo wielkie zasługi w dziedzinie chemicznego badania wód mineralnych zarówno w zachodniej Europie jak i w Polsce położyli farmaceuci. Z polskich farmaceutów zajmowali się badaniem krajowych wód mineralnych:

Jan Wolfgang — O wodzie mineralnej i solnej w Druskienikach, Wilno 1841.

Ferdynand Werner — Rozbiór chemiczny wody mineralnej znajdującej się pod miastem Busk, Warszawa 1832.

Teofil Lesiński — badał solankę ciechocińską.

Florjan Sawiczewski — Wiadomości o wodzie solnej krakowskiej.

Adam Kitajewski — Rozbiór wód mineralnych goździkowskich. Rocz. Warsz. Tow. Przyj. Nauk. T. XV. str. 87. Skład wody buskiej — Biblj. Warsz. 1841, Krótki opis Buska i jego okolic. Warszawa 1842.

E. S. Kube. — Kąpiele kruszcowe jurowieckie — Pamiętn. Farm. Krak. T. III. str. 200.

Józef Sawiczewski — Rozbiór chemiczny wody szczawnickiej ze źródła Józefy w roku 1823. — Pamiętnik Farm. Krakowski T. I. str. 29.

Teodor Torosiewicz, aptekarz lwowski, (ur. 1789, zm. 1876) położył niespożyte zasługi dla balneologji polskiej, zbadawszy kilkadziesiąt źródeł w Małopolsce. Był on odkrywcą i ojcem duchowym Iwonicza. Torosiewicz napisał w języku niemieckim i polskim kilkadziesiąt rozpraw o wodach mineralnych polskich. Jego najważniejszą pracą balneologiczną, w której znajdujemy zestawienie badań poprzednich, jest dzieło p. t. Zródła mineralne w Królestwie, Galicji i na Bukowinie pod względem fizyczno-chemicznych własności, tudzież rozbiór fizykalno-chemiczny wód mineralnych w Iwoniczu. Lwów — 1849. Torosiewicz opisuje dokładnie 32 miejscowości. W zestawieniu na końcu swej książki wymienia ogółem 162 znane mu źródła na terenie

———————

*) Rocznik Wydz. Lek. Krak. t. VIII.

Małopolski oraz Kongresówki. Większość tych źródeł i dotychczas jest niewykorzystana, a co najważniejsze niezbadana chemicznie. Najwięcej tych źródeł leży na Podkarpaciu. Niektóre z nich (Szczawnica, Krynica, Iwonicz, Truskawiec, Żegiestów, Morszyn, Rabka), od czasu gdy Torosiewicz pisał swą pracę, stały się już wspaniałemi uzdrowiskami, ale większość po dawnemu wypływa skromnie z pośród piasków lub skał i znana jest tylko okolicznym mieszkańcom. Jest rzeczą niezrozumiałą, że przy współczesnem nastawieniu chemicznem na studjach lekarskich i politechnicznych w Polsce, gdzie setki doktorantów opracowują najróżnorodniejsze zagadnienia chemiczne, nie znalazł się człowiek, któryby sobie postawił za cel badanie tej setki lub więcej nieznanych dotychczas pod względem chemicznym źródeł mineralnych. Nawet źródła eksploatowane w najbardziej renomowanych uzdrowiskach są badane rzadko, a dyrekcje uzdrowisk w swych prospektach posługują się nieraz analizami z przed kilkudziesięciu lat. Jest rzeczą wszak od dawna wiadomą, że skład elementarny różnych źródeł mineralnych ulega nawet zależnie od pór roku znacznym nieraz wahaniom, szczególnie gdy mamy do czynienia ze źródłami wytryskującemi samorzutnie na powierzchnię. Ale nawet źródła wiercone na znaczną głębokość przy długiej lub intensywnej eksploatacji wykazują w rozmaitych okresach niejednakową zawartość składników mineralnych. Fakty takie cytowane są powszechnie w podręcznikach balneologji i hydroterapji [**Sabatowski, Dietrich i Kaminer,** oraz w podręczniku **H. Kionka**—Untersuchung und Wertbestimmung von Mineralwässern und Mineralquellen. Berlin, 1928].

Silnym wahaniom ulega również t. zw. nagazowanie czyli nasycenie kwasem węglowym szczaw. Gdy ciśnienie barometryczne spada, zmniejsza się również nagazowanie wody i dlatego na tej podstawie ludność (np. okolic Muszyny) przepowiada trafnie mającą nastąpić zmianę pogody.

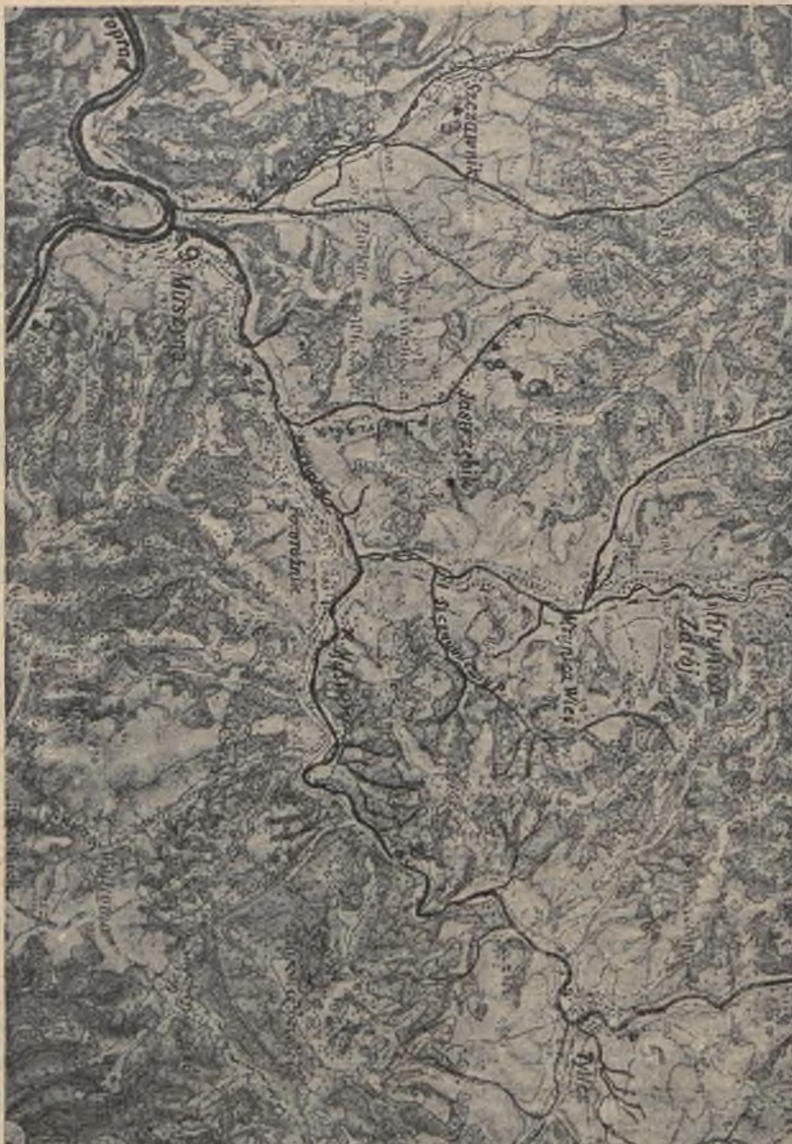
W Beskidach na Podkarpaciu oprócz kilku znanych i uczęszczanych zdrojowisk, gdzie są uporządkowane i raz lub nawet kilkakrotnie badane źródła, mamy szereg źródeł mineralnych o nieznanym składzie, zupełnie zaniedbanych lub w najlepszym razie otoczonych jakąś prowizoryczną cembrowiną. Z wielu tych źródeł czerpie wodę ludność miejscowa lub korzystają przygodni kuracjusze. Okolice Beskidu Zachodniego, szczególnie dolina Popradu, oraz górnego biegu Dunajca posiada liczne i bogate źródła t. z. szczaw, t. j. wód nasyconych bezwodnikiem węglowym (gdy litr wody zawiera ponad 0,5 gr. dwutlenku węgla). Źródła te wytryskują u stóp wzgórz a częstokroć w dolinach rzek i rzeczek wpadających do Popradu lub Dunajca. Zależnie od głębokości z jakiej się przebijają posiadają one różną temperaturę (od 7°

do 9° C.) i nasycenie bezwodnikiem kwasu węglowego. W zależności zaś od pokładów geologicznych, z jakich się te żyły wodne stykają, różny jest w nich rodzaj oraz ilość składników mineralnych. Pojęcie t. z. **wody mineralnej** jest dosyć względne. Dla chemika poza wodą destylowaną każda woda gruntowa, zawierająca zawsze sole związków nieorganicznych będzie wodą mineralną. Dla geologa mineralną będzie każda woda zawierająca ponad 0,5 gr. składników stałych w jednym litrze (0,05%), albowiem t. z. woda pitna (zdatna do picia) nie powinna zawierać więcej niż 0,5 gr. składników stałych w jednym litrze. Dla lekarza zaś mineralną wodą leczniczą będzie każda woda, która zależnie od swej temperatury, składu chemicznego lub promieniotwórczości będzie wywierała pewnien dostrzegalny swoisty wpływ na organizm ludzki. Dla geologa przeto woda zawierająca arsen, w której zawartość stałych składników w litrze wynosi np. 0,2 gr. będzie wodą zwykłą a dla lekarza może być bardzo cenną wodą mineralną. W szczawach rolę czynnika leczniczego odgrywa przedewszystkiem CO_2. Szczawy — jak cytuje **Sabatowski** — „zwiększają wydzielanie soku żołądkowego i to tak w kierunku kwasoty jak i zawartości pepsyny"... „zwiększają wydatnie wydzielanie soku trzustkowego"... „ilość moczu szybciej wzrasta po wypiciu szczawy niż zwykłej wody o tej samej ciepłocie". Zależnie od pokładów z jakich taka szczawa wypływa może ona zawierać różne ilości składników mineralnych najczęściej sole potasu, sodu, litu, dwuwęglany wapnia, magnezu, strontu, żelaza, manganu, rzadziej związki rubidu, cezu, arsenu oraz innych pierwiastków. Jeśli ilość wszystkich składników mineralnych w badanej szczawie nie przekracza 0,5—0,6 gr. na litr, to nazywamy ją szczawą słabą, w przeciwnym razie — mocną. Zależnie zaś od charakteru przeważającego składnika rozróżniamy szczawy: **solankowe, sodowe** (alkaliczne), **wapniowe, wapniowo-żelaziste, magnezowe, żelaziste** i t. d. Jedną z najsilniejszych w Europie szczaw sodowych (alkalicznych) mamy w Krynicy: źródło Zubera, w którem zawartość dwuwęglanu sodowego wynosi 18,77 gr. a suma wszystkich składników 24,36 gr. w 1 kg. wody. Większość naszych szczaw występujących w Beskidzie Zachodnim należy do wapniowych, wapniowo-żelazistych i żelazistych. Częstokroć w niewielkiej od siebie odległości występują źródła o różnym zupełnie składzie. Tylko nieliczne z tych źródeł zostały zbadane, uporządkowane i powstały koło nich uzdrowiska, jak w Szczawnicy, Żegiestowie, Krynicy, a przed paru laty (1929) w Muszynie. Głębokie wiercenia dokonane w Krynicy (810 m.) oraz Muszynie (110 metr.), wykazały, że w głębi ziemi można tam znaleźć wody o znacznie bogatszym składzie mineralnym niż w samorzutnie wybijających się źródłach naturalnych.

Spędzając w lecie 1934 r. kilka tygodni w leżącej nad Popradem Muszynie (w odległości 11 klm. od Krynicy i 12 klm. od Żegiestowa) miałem możność bliższego zapoznania się z rozrzuconemi tam w znacznej ilości źródłami szczaw. Tych zaskórnych wód kwaśnych, czyli szczaw, jest taka obfitość, że ludność ma nieraz prawdziwy kłopot przy kopaniu studzien ze zwykłą wodą do użytku domowego. W Muszynie oraz okolicznych wsiach istnieje szereg takich studzien dających wody nasycone kwasem węglowym. Ze źródeł szczególnie bogatych w kwas węglowy, ludność chętnie bierze wodę do picia. Niektóre z tych źródeł są ocembrowane i pokryte daszkiem, albo budką, inne zaś nie posiadają ani ocembrowania ani osłony. Ze źródeł w Muszynie tylko wywiercone w 1929 r. źródło „Antoni" posiada dokładną nowoczesną analizę dokonaną przez prof. L. Marchlewskiego. Pozatem była badana w r. 1911 woda ze źródła Grunwald. Składem mineralnym innych źródeł nikt się dotychczas nie zainteresował, pomimo że już Torosiewicz we wspomnianej wyżej książce (Źródła mineralne) z roku 1849 wymienia źródła szczawowe w **Muszynie, Jastrzębiku, Szczawniku, Wapiennem i Tyliczu.** Nie mając na miejscu laboratorjum i niezbędnych przyrządów, nie mogłem się zająć dokładniejszem zbadaniem tamtejszych wód. **Aby jednak uzyskać choć orjentacyjne cyfry** o ilości składników mineralnych w tamtejszych wodach wykonałem przy uprzejmej pomocy miejscowego aptekarza p. Jana Szulca, który mi użyczał naczyń, wag i odczynników, porównawcze ilościowe określenie suchej pozostałości i strątów przy pomocy amoniaku (żelazo, ziemie alkaliczne) z jednego litra wody. Z powodu iż wszystkie te badania były wykonane w jednakowych warunkach, przeto wyniki ich można porównać między sobą. Chociaż zdaję sobie sprawę, że są to zbyt skromne wyniki tych przygodnych badań, ale może posłużą one komuś przynajmniej jako orjentacyjna wskazówka i zachęcą specjalistów do bardziej szczegółowego zajęcia się tamtejszemi źródłami mineralnemi. Dotychczas nic o tych źródłach (za wyjątkiem źródła Grunwald i Antoni) niewiadomo. Cyfry podane w końcu tej pracy **jako sucha pozostałość z jednego litra wody** nie odpowiadają ściśle składnikom, które były rozpuszczone w wodzie. Woda bowiem źródlana zawierała dwuwęglany sodu, wapnia, magnezu, żelaza, które przy odparowaniu i suszeniu do 130—140 stopni C. przechodziły w węglany, lub wodorotlenki (żelazo). Zwykłe obliczenia stechjometryczne wykażą nam zachodzące różnice. Ciężar cząsteczkowy węglanu wapnia ($CaCo_3$) wynosi 100, gdy dwuwęglanu — 164; dwuwęglan żelazowy [$Fe(HCO_3)_2$] ma ciężar cząst. 179.84, a wodorotlenek żelazowy [$Fe(OH)_3$] 106.84, a tlenek żelazowy 159,68. Strąty dokonane przy pomocy amonjaku zawierają węglany ziem alkalicznych i wodorotlenki żelaza. Duża ilość strątu amonjakalnego z jednego litra wo-

dy w porównaniu z ilością suchej pozostałości z jednego litra tej samej wody wskazuje na stosunkową znaczną zawartość w danej wodzie ziem alkalicznych, a w związku z barwą na zawartość żelaza (im więcej żelaza, tem barwa osadu bywa bardziej brunatna). Sposób postępowania był następujący: próby pobierane w okresie dłuższej ładnej pogody, aby uniknąć wód rozcieńczonych wodami powierzchniowemi. Wodę pobraną u źródła sączono natychmiast przez karbowany sączek z bibuły do ściśle wymierzonych litrowych butelek. Filtrowanie było niezbędne, albowiem w niektórych pozbawionych cembrowiny źródłach znajdował się często zawieszony muł i piasek. Ażeby zachować jednakowe warunki sączono również wody, które pozornie były zupełnie klarowne. Z powodu, że temperatura źródeł wynosiła 7,5 do 9 st. C. i wysycanie wody bezwodnikiem kwasu węglowego było dostateczne, więc przy trwającem 10—15 minut sączeniu nie dostrzegałem nigdy rozkładu dwuwęglanów i mętnienia wody. Jeden litr przesączonej wody zadawano od razu przy źródle 30 cmt. 20% roztworu amoniaku; ta ilość wystarczała do mocnego zalkalizowania wody i nadania jej zapachu amoniakalnego. Po dodaniu amoniaku odnotowywano natychmiast zmiany zachodzące w wodzie, mianowicie barwę i stopień zmętnienia; stopień zmętnienia określono z gruba w ten sposób, że przez warstwę wody w litrowej butelce obserwowany umieszczony z drugiej strony drut lub czarny ołówek. Wodę zalkalizowaną amonjakiem pozostawiono w spokoju na przeciąg 48 godz. następnie osad odsączano przez jednakowej wielkości sączki, przemywano 100 ctm. wody destylowanej, suszono na powietrzu, a następnie w eksykatorze nad kwasem siarkowym aż do stałej wagi. Drugi litr przesączonej wody starannie korkowałem i w domu odparowałem do sucha na wodnej kąpieli w zważonej parownicy, a następnie osad suszyłem przez 12 godzin na płycie kuchennej gdzie temperatura wynosiła 130—140° C. Większość badanych przeze mnie źródeł niema ustalonych nazw, lub nazwy takie zostały przygodnie stworzone przez kuracjuszów. Ludność miejscowa oznacza te źródła często takiemi nazwami jak „na Wapiennem“, „przy Targowicy“, „u Kauckiego“ i t. p. W celu uproszczenia przy opisie tych źródeł ponadawałem im zasłyszane od mieszkańców nazwy. Załączona mapka wskazuje mniej więcej położenie tych źródeł. Kilka załączonych do niniejszego zdjęć daje pojęcie o wyglądzie niektórych źródeł w Muszynie i okolicy. Poniżej podaję opis wspomnianych źródeł.

Nr. 1. **Źródło Antoni.** Jest to pierwsze wiercone źródło w Muszynie. Wiercenie zostało dokonane w 1929 roku. Głębokość wiercenia 110 metrów. Nazwę swą otrzymało od imienia długoletniego burmistrza miasta Muszyny, p. Antoniego Jurczaka, z którego inicjatywy zostało dokonane wiercenie i zbudowane koło źródła bardzo skromniut-



Mapa okolic Muszyny

Nr. 1 — Antoni, Nr. 2 — Tartak - Muszynka, Nr. 3 — Szczawnik, Nr. 4 — Grunwald, Nr. 5 — Nestor, Nr. 6 — za Werszkami, Nr. 7 — Irena, Nr. 8 — Wanio Szkwarło, Nr. 9 — Elektra, Nr. 10 — Marsz. Piłsudski, Nr. 11 — Wanda.

kie, ale czyste i wygodne łazienki na 24 wanny. Woda z tego źródła była analizowana w 1934 r. przez prof. L. Marchlewskiego z Krakowa. Protokół tej analizy datowany 30.IV.1934 jest następujący:

„Prof. L. Marchlewski — Cracovie (Pologne) 30.4.1934
Rue Copernic 7

Sprawozdanie z rozbioru chemicznego wody mineralnej ze zdroju Miejskiego Miasta MUSZYNY.

Cechy zewnętrzne wody: Po zaczerpnięciu woda klarowna, musująca, po dłuższem staniu wydziela osad rdzawy.

Cechy fizyczne:
Koncentracja jonów wodorowych: pH — 6,2.
Obniżenie punktu krzepnięcia: — 0,371 C.
Promieniotwórczość: O.
Składniki chemiczne:

A. Woda zawiera w jednym kilogramie gramów.

Jonów dodatnich:		Jonów ujemnych:	
Żelazawego Fe	0,01374.	Kwasu chlorowodorowego Cl	0,00396.
Wapniowego Ca	0,37022.	„ węglowego HCO_3	6,69094.
Magnezowego Mg.	0,92530.	„ siarkowego SO_4	0,00283.
Barowego Ba	0,00124.		
Potasowego K	0,06019.		
Sodowego Na	0,29745.		
Litowego Li	0,00321.		

Nadto woda zawiera w jednym kilogramie krzemionki i drobnego piasku w postaci delikatnej zawiesiny 0,04876 gr, substancji organicznych 0,21025 gr, zupełnie wolnego bezwodnika węglowego CO_2 1,50262 gr, co odpowiada 764,0 ccm. w temp. 0 stop. C. i 760 mm. ciśnienia, wreszcie woda zawiera ślady strontu, manganu i kwasu fosforowego.

B. Z powyższych danych można obliczyć następujący skład wody w postaci soli złożonych:

Dwuwęglanu żelazawego $Fe(HCO_3)_2$	0,04375	gr. w 1 kg. wody.
„ wapniowego $Ca(HCO_3)_2$		
„ magnezowego $Mg(HCO_3)_2$	5,56000	„ „ „ „
„ barowego $Ba(HCO_3)_2$	0,00234	„ „ „ „
„ potasowego $KHCO_3$	0,15400	„ „ „ „
„ litowego $LiHCO_3$	0,03097	„ „ „ „
„ sodowego $NaHCO_3$	1,01040	„ „ „ „
Chlorku sodowego NaCl	0,00654	„ „ „ „
Siarczanu sodowego Na_2So_4	0,00419	„ „ „ „
Bezwodnika krzemowego	0,04876	„ „ „ „
Ciał organicznych	0,21025	„ „ „ „
Razem	8,62808	gr. w 1 kg. wody.

Nadto woda zawiera zupełnie wolnego bezwodnika węglowego 1.50262, gr, ślady manganu, strontu, jodu i kwasu fosforowego.

Na zasadzie powyższego składu należy zaliczyć badaną wodę do najsilniejszych polskich szczaw wapniowo-magnezowych ze znaczną zawartością dwuwęglanów potasowcowych, zwłaszcza dwuwęglanu sodowego.

(—) Prof. Dr. L. Marchlewski m. p."

W wodzie tej widzimy dużą zawartość dwuwęglanu magnezowego przy małej zawartości chlorków i siarczanów; jest ona przeto typem szczawy magnezowej. W celu porównania oznaczyłem i w tej zbadanej chemicznie wodzie suchą pozostałość 26.VII (po długotrwałych deszczach i przy intenzywnej eksploatacji źródła do kąpieli) i otrzymałem tylko 4,88 g. pozostałości z litra wody, a powtarzając to samo 23.VIII. (susza i zmniejszenie ilości kąpieli) — 5,64 g. z jednego litra. Osad amoniakalny badałem 23.VIII. Przy dodaniu amoniaku powstał na-

tychmiast bardzo obfity, biały kłaczkowaty osad, który po upływie go= dziny utworzył pulchną warstwę zajmującą 1/3 wysokości płynu. Po 12 godzinach osad przyjął postać krystaliczną: igiełkowate kry=ształy i gwiazdki węglanów. Po upływie 24 godz. osad składający się z kryształów i białej bezkształtnej masy utworzył warstwę grubości jed= nego centymetra na dnie flaszki.

Nr. 2. **Źródło Tartak=Muszynka.** Źródło znajduje się w korycie rzeki Muszynki, mniej więcej na połowie drogi między Tyliczem i Mu= szyną koło Tartaku. Źródło jest otoczone prowizoryczną drewnianą cembrowiną głębokości 60 centymetrów. W czasie wylewów rzeki Mu= szynki zostaje ono zalewane i zmulane. Jest to jedno z najsilniej na= gazowanych źródeł w okolicach Muszyny. Woda w nim gwałtownie bulgoce, wydzielając masę CO_2 i ślady siarkowodoru (charakterystycz= ny zapach). Przesączana woda jest zupełnie klarowna i prawie bezwon= na. Gdy długo postoi w otwartej flaszce i utraci bezwodnik kwasu wę= glowego staje się mętnawa. Przy zadaniu amoniakiem woda staje się mleczna (nie widać przez nią nawet grubego druku lub ołówka). Osad jest pulchny i nawet po upływie 12 godzin tworzy warstwę zajmującą 1/3 wysokości słupa cieczy. Dopiero po 48 godzinach staje się zbity i ciężki, ale kryształów nie wytwarza.

Nr. 3. **Źródło Szczawnik.** Źródło znajduje się na torfiastej łące za cerkwią we wsi Szczawnik, odległej o 4 kilometry od Muszyny. Wieś leży w dolinie potoku Szczawnik u stóp góry zwanej — Kotylniczy Wierch. Źródło jest otoczone drewnianą cembrowiną, nie zabezpie= czającą dostatecznie źródła od wód powierzchniowych i okryte budką z daszkiem. Pęcherzyki CO_2 wydzielają się ciągle, ale nie gwałtownie. Woda chłodna (7,5—8° C.) i smaczna bez śladów zapachu siarkowo= doru. Od amoniaku mocno mętnieje (nieprzezroczysta) ale osad już po paru minutach staje się ciężki i opada na dno. Sucha pozostałość jest krupkowata i przypomina pozostałość ze źródła „Grunwald". We wsi Szczawnik znajduje się wiele studzien zawierających szczawy, czyli kwaśne wody.

Nr. 4. **Źródło Grunwald.** — Nazwa ta istnieje już od dawna. Źródło leży w odległości 2=ch kilometrów od Muszyny, tuż obok szo= sy łączącej Muszynę z Krynicą. Otoczone jest ono betonową cembro= winą i obmurowaniem. Przy źródle dyżuruje wynajęta przez miasto funkcjonarjuszka, która czerpie dzbankiem ze źródła wodę i sprzedaje przechodniom po 5 groszy szklankę. Mieszkańcy okoliczni i niezamożni kuracjusze przychodzą z kubełkami i dzbankami i sami czerpią wodę ze źródła. Wskutek niskiego położenia źródła u stóp wzgórza, zostaje ono w czasie każdej solidniejszej ulewy całkowicie zalewane spływa= jącemi wodami i zanoszone mułem. Po opadnięciu wód wynajęta funk=

cjonarjuszka oczyszcza źródło z mułu, wyczerpuje wodę, źródło zaczyna funkcjonować, a po tygodniu powtarza się nieraz ta sama historja. Woda ze źródła Grunwald była analizowana jeszcze przed wojną



Źródło Nr. 3
„Szczawnik"



Źródło Nr. 4
„Grunwald"

przez C. K. Zakład Powszechny do Badania Środków Spożywczych w Krakowie. Otrzymany przeze mnie od Zarządu Miasta Muszyny odpis protokółu badań datowany 15.IX.1911 r. podaje następujące szczegóły o wodzie Grunwald.

„Wyniki rozbioru. — Cechy wewnętrzne: przezroczysta, prawie bezbarwna, bez woni, smaku słabo ługowatego, wydzielająca obfite perełki bezwodnika kwasu węglowego. Osad: rdzawy, kłaczkowaty, mały. Odczyn z lakmusem: — alkaliczny. Jeden litr wody zawiera w miligramach: pozostałości przy odparowaniu przy 100° C. (brak cyfry).

pozostałość po wyżarzeniu	1898,0
utrata przy żarzeniu	322,0
tlenek wapniowy metodą wagową	712,0
tlenek magnezowy metodą wagową	258,0
tlnek potasowy obliczony jako K_2O	265,0

tlenek żelazowy 1,4.
chlor 17,0.
kwas siarkowy 11,0.
kwas krzemowy 42,0.
siarkowodór — niema.

Nadmanganianu potasowego zużyto do utlenienia ciał organicznych w jednym litrze wody — 2,3 mlgr.

Twardość w stopniach niemieckich — 119,8.

Orzeczenie: Słaba szczawa alkaliczno-żelazista nadająca się do użytku ludzkiego jako woda stołowa (Tafel—Wasser). Wynikałoby z tego, że sucha pozostałość przez żarzeniem wynosiła 2220 miligramów czyli 2,22 gr.).

Przy obserwowaniu wody w źródle widać ciągle wydzielające się pęcherzyki CO_2, ale niema bulgotania. Przy dodaniu amoniaku woda natychmiast mętnieje, ale czarny ołówek przez taką świeżo zmętniałą wodę jeszcze się dostrzega. Osad szybko się zbija i dobrze opada na dno butelki. Woda pozostawiona w niezakorkowanej butelce po utracie nadmiaru bezwodnika kwasu węglowego zlekka mętnieje i po 24 godzinach osadza się kłaczkowaty, rdzawy osad żelaza.

Nr. 5. **Źródło Nestor** — znajduje się w miasteczku Tylicz, gdzie jest kilka źródeł. Źródło opisywane znajduje się za cerkwią na gruntach gospodarza nazwiskiem Nestor i dlatego w skrócie nazwałem to źródło Nestor. Jest to jedyne uporządkowane w Tyliczu źródło, otoczone kamienną cembrowiną, z daszkiem w postaci altany i ławki do siedzenia. Ze źródła tego czerpie wodę do picia ludność całego miasteczka. Woda czysta, zimna (około 7,5° C.) bez zapachu i mocno nagazowana, albowiem $C0_2$ wydziela się dość gwałtownie z bulgotaniem. Jedynie przy tem źródle przefiltrowana woda po zakorkowaniu rozsadziła mi kolejno jedną po drugiej dwie butelki i dopiero po usunięciu nadmiaru CO_2 przez wytrząsanie udało mi się zabutelkować próbki. Przy zadaniu amoniakiem staje się mleczno biała i nieprzezroczysta, ale po 12 godzinach osad się zbija i opada na dno butelki.

Nr. 6. **Źródło „za Werszkami“.** — Znajduje się ono we wsi Jastrzębik, położonej w odległości 5—6 klm. od Muszyny w dolinie potoczku Jastrzębik wpadającego do Muszynki. W Jastrzębiku, gdzie spotykałem najwięcej mieszkańców dotkniętych wolactwem (t. zw. tam burdakow, albo bejdakow) jest szereg źródeł szczawy; już Torosiewicz wspomina o 6 takich źródłach w Jastrzębiku. Ja znalazłem ich dziewięć, ale próbki pobrałem tylko z dwu. Ani jedno z tych źródeł nie jest ocembrowane, chocież ludność czerpie z nich wodę do picia. Większość tych źródeł znajduje się nad brzegiem potoku Jastrzębika. Jedynie źródło oznaczone przeze mnie miejscową nazwą — **za Werszkami,** — leży w dolinie między wzgórzami (t. z. Werszki) poza wąwozem Jastrzębika. Woda z tego źródła uchodzi wśród mieszkańców za niezdrową **„bo jak jej dużo wypić, to brzuch boli“**. Ludność najchętniej korzysta ze źródła na gruntach —**Wani** — **(Jana) Szkwarło** oraz ze źródła obok drogi prowadzącej z Jastrzębika do wsi Złockie. Wody jastrzębickie obfitują w żelazo. We wszystkich oglądanych przeze mnie źród-

łach początkowo przezroczysta woda odpływając ze źródła osadza w dalszym biegu na roślinach i kamieniach brunatny kłaczkowaty strąt wodorotlenków żelazowych. Woda ze źródła za Werszkami jest początkowo zupełnie przezroczysta o bardzo słabym zapachu siarkowodorowym. Przy staniu wytwarza brunatny kłaczkowaty osad. Nagazowanie CO_2 słabe (ze źródła wydzielają się tylko drobne pęcherzyki CO_2). Przy zadaniu amoniakiem woda żółknie i słabo mętnieje (ołówek widać przez litrową butelkę). Obok źródła Wanda woda „za Werszkami" jest najbardziej typowo — żelazistą.

Nr. 7. **Źródło Irena** — leży na terenach p. Kauckiego obok szosy wiodącej z Muszyny do Krynicy w odległości około jednego kilometra za źródłem Grunwald, ale położone jest na zboczu o kilkanaście metrów wyżej niż Grunwald. Ochrony nie posiada żadnej. Nagazowanie dość silne, bo oprócz wydzielających się stale pęcherzyków CO_2 od czasu do czasu widać silniejsze bulgotanie. Wskutek obecności piasku i mułu woda trochę mętnawa, ale po przesączeniu zupełnie klarowna. Zapach siarkowodorowy bardzo słaby i wyczuwalny tylko czasami (w okresach silnego ciśnienia barometrycznego). Przy zadaniu amoniakiem woda mocno mętnieje (przez butelkę nie widać druku), ale osad szybko się zbija i opada na dno butelki.

Nr. 8. **Źródło Wania Szkwarło** — znajdujące się we wsi Jastrzębik, na brzegu potoczku tejże nazwy na terenach gospodarza Jana „Wani" Szkwarło. Źródło wytryska ze żwirów i piasków na brzegu potoku. Woda zimna, klarowna, bezwonna, w której szybko bulgocą pęcherzyki CO_2. Woda odpływająca ze źródła już w odległości jakichś 2—3 metrów zaczyna osadzać na roślinach i kamieniach obfity brunatny osad (barwy terrakoty). Ten starannie zebrany przeze mnie osad po wysuszeniu na powietrzu i odsianiu przez sito Nr. 40 (40 nitek w jednym centymetrze) wykazał następujący skład:

wilgotność 10,42%.
Fe. (jon żelaza) 38,6%.
Ca. (jon wapnia) 5,04%.
Mg. (jon magnezu) ślady.

Przy zadaniu amoniakiem woda mętnieje i zabarwia się na kolor żółtawy. Osad po 12 godzinach zbija się i osadza na dnie flaszki.

Nr. 9. **Źródło Elektra.** — Znajduje się ono w Muszynie na brzegu rzeki Muszynki (wpadającej do Popradu), niedaleko od elektrowni miejskiej. Nazywają go również źródłem „przy Targowicy". Posiada ono betonową cembrowinę i osłaniającą budkę drewnianą, która w czasie pamiętnej powodzi w dniach 15—17.VII..1934 r. została zmyta. Po powodzi zamulone źródło oczyszczono i postawiono budkę nową. Z wo-

dy tego źródła korzystają do picia robotnicy elektrowni i przygodni kuracjusze. Woda czysta, bezwonna, słabo nagazowana (tylko powolnie wydzielające się pęcherzyki CO_2). Przy zadaniu amoniakiem silnie mętnieje (nie widać druku przez litrową butelkę), ale osad szybko opada na dno.



Źródło Nr. 5
„Nestor"



Źródło Nr. 10
„Marsz. Piłsudskiego".

Nr. 10. **Źródło Marszałka Piłsudskiego.** — Źródło to nazywają „na Wapiennem". Wytryska ono na zboczu wzgórza zwanego „Wapienne", nad brzegiem Popradu w odległości 2 kilometrów od Muszyny w kierunku Leluchowa. Wieś Wapienne jest zamieszkała przez ludność polskiego pochodzenia, gdy okoliczne wsie (Szczawnik, Złockie, Jastrzębik, Powroźnik, zamieszkałe są przez Rusinów (t. z. Łemków). Ludność polska nazywa źródła bogate w CO_2 — **„kwaśnemi wodami"**, gdy Rusini nazywają je **szczawami,** a Węgrzy **borkutami,** czyli winnemi źródłami (od bor — wino i kut — źródło). Źródło „na Wapiennem" jest ocembrowane, osłonięte budką drewnianą i posiada przymocowany na łańcuszku czerpaczek. Przy drodze obok źródła znajduje się tabliczka z napisem „Do kwaśnej wody". Jest to jedna z najsłabszych ale najsmaczniejszych w okolicach Muszyny szczaw, którą stali mieszkańcy Muszyny sprowadzają sobie codziennie jako wodę stołową. Woda przy

zadaniu amoniakiem szybko mętnieje (ołówek jednak widać przez litrową butelkę), ale czysto biały osad szybko się zbija i osiada na dnie butelki.

Nr. 11 **Źródło Wanda,** — zwane także źródłem „na Mikowej", leży koło Muszyny w małym zalesionym wąwozie na zboczu góry „Mikowa" o parę set metrów od brzegu Popradu, mniej więcej w odległości kilometra do łazienek i wierconego źródła „Antoni". Obok siebie w odległości metra znajdują się dwa źródła, jedno w zwykłym dołku, drugie osłonięte kawałkiem 30 centymetr. rury kanalizacyjnej. W razie deszczu źródła są zanieczyszczone wodami spływającemi. Woda posiada wybitny zapach siarkowodorowy, zwłaszcza przed burzą. Jednakże zawartość siarkowodoru w tej wodzie jest tak mała, iż nie powoduje czernienia papierka zwilżonego roztworem octanu ołowiu trzymanego nad źródłem w przeciągu 10 minut. Nagazowanie słabe (drobne pęcherzyki bezwodnika kwasu węglowego). Przesączona woda zadana amoniakiem przybiera barwę wina, „Sauternu", mętniejąc tak nieznacznie, że druk gazetowy przez warstwę litrowej butelki można swobodnie czytać. Po upływie 12 godzin opada na dno butelki rdzawy pulchny osad wysokości jednego centymetra. Ze źródła tego pije wodę miejscowa ludność i przygodni kuracjusze. Jest to słaba szczawa żelazista.

Oprócz źródeł wyżej opisanych znajduje się w okolicach Muszyny jeszcze kilkanaście studzien i źródełek zawierających szczawy. Tak nprz. w Muszynie w pobliżu kościoła, koło domu p. Stanisława Pańczaka jest wykopana studnia zawierająca szczawy. Przy zadaniu amoniakiem woda staje się natychmiast mleczno-biała (druku przez litrową butelkę nie widać). Osad szybko się zbija i osadza na dnie. Z jednego litra wody wysuszony w eksykatorze biało-żółty osad amoniakalny wynosił 0,48 gr. Na wysokiem zboczu nad brzegiem Muszynki, koło budującej się willi inżyniera Bigo wykopano studnię w 1933 r., z której woda przy zadaniu amoniakiem staje się natychmiast mleczno-biała (przez litrową butelkę nie widać druku), a po paru godzinach opada na dno flaszki zbity, biały osad, którego ilość z jednego litra wynosiła 0,5 gr. Woda w rzece Muszynce, na której brzegach spotyka się szereg źródeł, zawiera jednak stosunkowo mało soli mineralnych. Woda pobrana przy ujściu Muszynki do Popradu w czasie pięknej i długotrwałej pogody (7 dni), przy zadaniu amoniakiem dopiero po upływie 20 minut wykazała lekką opalescencję, a przy odparowaniu jednego litra wody otrzymałem zaledwie 0,21 gr. pozostałości. Ponadto dużo źródeł mineralnych znajduje się również we wsi **Wierchomla,** leżącej w głębokiej dolinie w odległości kilku kilometrów od Piwnicznej. O tych źródłach wspomina Torosiewicz (Źródła mineralne, — 1849 r.), który podaje, że są tam 3 źródła. Mieszkańcy Wierchomli, z którymi rozmawiałem wspomi-

Zestawienie wyników wstępnego badania źródeł w Muszynie i okolicy.

Nr.	Nazwa źródła	Data pobrania wody 1934 r.	Sucha pozostałość z jednego litra wody, wysusz. 130—140°C.	Barwa suchej pozostałości	Osad wytrącony amoniakiem (NH_4OH) z jednego litr. wody, wysusz. w eksykatorze	Barwa osadu amoniakalnego	Uwagi.
1	Antoni	23/VIII	5,64	biała z lek. odcień. kremow.	4,02	biała, z odcień. kremow.	Jedyne w Muszynie źródło wiercone (głęb. 110 m.).
2	Tartak-Muszynka	16/VIII	3,51	biała z lek. odcień. kremow.	0,78	kremowa	
3	Szczawnik	26/VIII	2,23	kremowa	0,63	żółtawa	
4	Grunwald.	23/VIII	2,05	kremowa	1,19	kremowa	
5	Nestor.	8/VIII	1,90	kremowa	1,38	kremowa	
6	Za Werszkami	28/VIII	0,86	jasno-brunatna	0,36	rdzawo-brunatna	
7	Irena	25/VII	0,82	kremowa	0,53	żółta	
8	Wania Szkwarło	28/VIII	0,67	jasno-brunatna	0,47	jasno-brunatna	
9	Elektra	18/VIII	0,63	biała	0,53	biała	
10	Marsz. J. Piłsudskiego	1/VIII	0,57	czysto biała	0,58	czysto-biała	
11	Wanda	27/VIII	0,23	rdzawo-brunatna	0,17	brunatna	

nali o 12 źródłach. Sprawdzić tych faktów nie mogłem, albowiem w swych wycieczkach do Wierchomli nie docierałem.

Staranniejsze poszukiwania w Beskidzie zachodnim na przestrzeni od Piwnicznej do Tylicza pozwoliłoby prawdopodobnie znaleźć szereg naturalnych źródeł, a wiercenia głębokie mogłyby dać bardzo cenne wody mineralne, jak to wskazały przykłady źródeł wierconych w Krynicy („Żuber" — mocna szczawa alkaliczna) i w Muszynie (źródło „Antoni" — szczawa magnezowa).

Żałuję, że nie miałem możności dokładniejszego zbadania wód mineralnych z okolic Muszyny. Bardzobym pragnął, aby te moje orjentacyjne badania zwróciły uwagę na te liczne źródła szczaw, o których dotychczas w naszej literaturze balneologicznej prawie nic nie wiadomo.

* *

*

PIOTR OFICJALSKI

SPONGIA FLUVIATILIS

Badiaga

Z Zakładu Farmakognozji i Hodowli Roślin Leczniczych Uniwersytetu S. B. Kierownik Prof. Jan Muszyński.

(dokończenie)

Oznaczanie ilościowe jodu w gąbkach słodkowodnych.

Jak już wspomniałem na str. 3 swojej pracy, obecność jodu w gąbkach słodkowodnych została stwierdzona na drodze chemicznej już w roku 1854 przez W. Lösch'a. Lösch, na str. 22 swojej pracy, zamieszcza sposób określania jodu w gąbce powietrzno-wysuszonej. Sposób niniejszy cytuję w całości: „Hierzu verwandte ich lufttrockenen Flussschwamm, den ich mit Kalilauge befeuchtete und ienäscherte. Die Einäscherung geschah in einer Silberschale, welche in eine Muffel gestellt wurde, die nur lose mit einem thönernen Deckel verschlossen war. Die Hitze wurde hierbei nicht über eine mässige Rothglühhitze gesteigert. Das Glühen musste aber gegen 15 Stunden fortgesetzt werden, denn beim Verkohlen schmilzt die Masse und backt zusammen, wodurch sie nur schwierig verbrennt.

Die Asche wurde hierauf mit Alkohol extrahirt, dieser dann verdampft, und die zurückgebliebene Salzmasse in Wasser aufgenommen, mit Salpetersäure neutralisirt, und das Jod durch salpetersaures Palladiumoxydul gefällt.

1000 grm. Flussschwamm gaben 0,003 Jodpalladium.

Eine so geringe Menge Jod musste allerdings bei der allgemeinen Untersuchung des Flussschwamms entgehen. Nur die Annahme von seinem Vorhandensein bestimmte mich zu einer besonderen Untersuchung".

Z powyższego wynika, że na 1000 g gąbki powietrzno-wysuszonej Lösch otrzymywał 0,003 g PdJ_2, co w przeliczeniu na czysty jod wynosi 0,0021 g J. (2,1 mgr.). Przeto na 100 g gąbki powietrzno-wysuszonej otrzymywał Lösch 0,00021 g J. (0,21 mgr.). Na str. 23 swojej pracy, w zestawieniach wyników, Lösch podaje 0,002 g J. na 100 g surowca. Jak widzimy z powyższych danych, cytowanych na str. 22 i 23, zachodzi duża nieścisłość, którą należy uważać za błąd (prawdopodobnie zecerski), który zakradł się w zestawieniach wyników, zamieszczonych na str. 23, na skutek przesunięcia przecinka o jedną cyfrę na stronę prawą, a więc wynik zwiększony został dziesięciokrotnie.

Lösch nie podaje sposobu określania jodu metodą palladawą, jak również nie podaje ilości gąbki, jakich używał do poszczególnych analiz. Przeto niemożliwem jest skontrolowanie jego wyników. W celu przekonania się o dokładności metody palladawej, przerobiłem 4 prób-

ki oznaczeń jodu w roztworze KJ o stężeniu 1 : 1000. Oznaczenia wykonałem w następujący sposób: 3 cm^3 roztworu (1 : 1000) w kolbie Erlenmeyera na 25 cm^3 zakwaszałem 5 kroplami n/2 HCl, a następnie zadawałem 15 kroplami roztworu chlorku palladawago, o stężeniu 1 : 500 i po zakorkowaniu erlenmeyerki zostawiałem w spokoju na 24 godziny. Po 24 godzinach, wytrącony jodek palladawy (PdJ_2) odsączałem przez przygotowany (wysuszony w 100° do stałej wagi) tygiel Goocha, osad przemywałem ciepłą wodą destylowaną do zaniku reakcji na Cl', co wymagało użycia około 50 cm^3 H_2O do całkowitego wymycia, a następnie suszyłem w 100° do stałej wagi. Otrzymane wyniki przedstawiają się następująco.

Obliczenia :

	Ilość cm^3. rozt. KJ wzięta do anal.	Ilość J. znajd. się w rozt.	Ilość J. znaleziona	% ilość J. znaleziona	śred. % ilość J. znaleź.
Roztwór KJ 1:1000					
próba I.	3 cm^3.	0.00229 g	0,00148	64,63	
„ II.	3 „	0,00229 „	0,00183	79,91	
„ III.	3 „	0,00229 „	0,00197	86,02	
„ IV.	3 „	0,00229 „	0,00190	82,96	78,38

Jak wynika z powyższego, metoda palladawa sprawdzona na roztworze KJ 1 : 1000 daje błąd in minus 18 — 35%. Przy użyciu większej ilości ciepłej wody destylowanej do przemywań, błąd ten się zwiększa. Metoda palladawa próbowana przeze mnie na roztworze KJ 1 : 10000 daje zaledwie ściemnienie płynu, a po 24 godzinach ledwo dostrzegalne ślady osadu. Ponieważ w swoich poszczególnych oznaczeniach jodu w gąbkach, miałem zaledwie około 3 cm^3 roztworu KJ i to w rozcieńczeniach $\pm$ 1 : 10000, przeto tę metodę uważałem za nieodpowiednią do swoich oznaczeń jodu, a natomiast zastosowałem bardziej dokładną metodę miarową Winkler'a[37]), którą podaję szczegółowo poniżej.

Do oznaczeń jodu w związkach organicznych stosowana jest powszechnie metoda bezpośredniego spalania na płomieniu związków organicznych z alkaljami do całkowitego spopielenia substancji. Stosowane są również metody spalań na drodze mokrej, w stężonych kwasach, jak np. metoda Cariusa[38]). Jednak przy metodach mokrych, substancje organiczne zawierające jod mogą być używane do określeń jodu tylko w małych ilościach, a mianowicie w ułamkach grama. Przeto metody te nie nadawały się do zastosowania przy określaniach jodu w gąbkach, których należy używać większe (około 20 g) ilości. Metody, oparte na bezpośredniem spalaniu na płomieniu związków organicznych z alkaljami, pozwalają w prawdzie spalanie dowolnych ilości związków organicznych, jednak mają tę ujemną stronę, że wyzwalający się w wysokiej temperaturze jod może nie być całkowicie wiązany

przez alkalje, lecz ulatniać się, powodując w ten sposób niedokładności w określeniach. W celu uniknięcia tych możliwości, opracowałem me= todę rozkładania związków organicznych w stężonym roztworze (15%) KOH przy pomocy perhydrolu. Zanim jednak przystąpiłem, według tej metody, do właściwych określań jodu w gąbkach, porównałem dokład= ność tej metody z metodą bezpośredniego spalania na płomieniu z alkal= jami na określonych ilościach jodu.

W tym celu przygotowałem określony roztwór KJ (1,1651 KJ w 500 cm.^{3} H_2O), który w ilościach 2 cm.^{3} odmierzanych pipetą podwój= nie kalibrowaną (2 cm.^{3} tego roztworu zawierały 0,00356 g J.), mie= szałem z 10 g mąki razowej i mieszaninę tę zadawałem roztworem 10 g KOH w 20 cm.^{3} wody destylowanej. Zawartość dokładnie mieszałem i tak przygotowane próby jedne, po wysuszeniu spalałem bezpośred= nio na palniku do całkowitego spopielenia substancyj organicznych, w drugich zaś według opracowanej metody, rozkładałem związki organicz= ne w stężonym roztworze KOH przy pomocy perhydrolu. W tym celu papkowatą masę umieszczałem w kolbie z dnem okrągłem na 1000 cm.^{3}, zawartość rozcieńczałem wodą do objętości 100 cm.^{3} i ustawioną po= chyło na baboszu kolbę ogrzewałem słabym płomieniem, utrzymując stale temperaturę wrzenia. Co 20 minut dodawałem 1 cm.^{3} perhydrolu (30% roztwór dwutlenku wodoru) oraz od czasu do czasu uzupełniałem wygotowującą się wodę do objętości 100 cm.^{3}. W miarę ogrzewania i dodawania perhydrolu zawartość stopniowo wyjaśniała się i klaro= wała. Całkowite wyjaśnienie i wyklarowanie się płynu, z odcieniem słomkowym, uważałem za koniec rozkładania związków organicznych w roztworze KOH. Zawartość kolby przenosiłem całkowicie do pa= rownicy porcelanowej, odparowywałem do sucha, a następnie suchą pozostałość przeprażałem lekko w tyglu porcelanowym, do całkowitego spalenia resztek związków organicznych.

Otrzymane popioły, zarówno na drodze bezpośredniego spopie= lania na palniku, jak i uprzedniego rozkładania związków organicznych w roztworze KOH przy pomocy perhydrolu, a później spopielania resztek związków organicznych, rozpuszczałem w 50—60 cm.^{3} wody destylowanej i filtrowałem. Przesącz zadawałem odpowiednią ilością, wyliczoną stechiometrycznie (9 g), węglanu amonowego, w celu prze= prowadzenia KOH w K_2CO_3, a wydzielony amoniak odpędzałem przez ogrzewanie i odparowywanie na łaźni wodnej do sucha. W celu oddzie= lenia KJ (który jest rozpuszczalny w alkoholu) od innych soli, a zwłasz= cza od dużej ilości K_2CO_3, suchą pozostałość wytrawiałem pod chłod= nicą zwrotną 4 krotnie po 40 cm.^{3} gorącym 80^0 alkoholem etylowym, filtrując wszystkie wyciągi przez ten sam sączek zwilżony alkoholem etylowym. Alkohol oddestylowywałem, a pozostałość suszyłem na łaźni

wodnej i ponownie wytrawiałem czterokrotnie po 10 cm.^{3} gorącym 96^0 alkoholem etylowym pod chłodnicą zwrotną, filtrując przytem każdy wyciąg przez ten sam mały sączek zwilżony alkoholem etylowym. Alkohol oddestylowywałem, a pozostałość suszyłem na łaźni wodnej do całkowitego odpędzenia alkoholu i osad rozpuszczałem w 10 cm.^{3} wody. W ten sposób oddzielałem KJ, na skutek jego rozpuszczalności w alkoholu etylowym, od innych soli, a zwłaszcza od K_2CO_3.

Postępując według metody Winkler'a, roztwór KJ zobojętniałem n/2 H_2SO_4 do reakcji obojętnej na papierek lakmusowy, a ponadto zakwaszałem jeszcze 5 kroplami n/2 H_2SO_4. Roztwór kwaśny zadawałem świeżo przygotowaną wodą chlorową (o zawartości 0,4 — 0,6% Cl) w ilościach 1,5 cm.^{3} i po zakorkowaniu erlenmeyerki, zostawiałem w spokoju na 15 minut. Przy zakwaszaniu roztworu kwasem siarkowym, KJ zostaje przeprowadzony w HJ, a ten na skutek utleniających własności Cl zostaje utleniony do kwasu jodowego HJO_3. Po upływie 15 minut, roztwór odparowywałem, początkowo na siatce azbestowej, a później na łaźni wodnej do objętości 2—3 cm.^{3}. Następnie roztwór kwasu jodowego zadawałem 1 cm.^{3} 5% rozt. KJ i zostawiałem na 15 minut. Po upływie tego czasu wydzielony J miareczkowałem n/100 roztworem $Na_2S_2O_3$, w obecności świeżo przygotowanego kleiku skrobiowego, przy pomocy mikrobiurety z podziałką 1/100. Mając na uwadze, że jedna cząsteczka otrzymanego HJO_3, w myśl równania: $HJO_3 + 5HJ = 3H_2O + 3J_2$ wydziela 6 atomów J, z których tylko jeden pochodzi z HJO_3, a pozostałe 5 z dodanego KJ, obliczałem % ilość znalezionego jodu do jodu wziętego do analizy.

Obliczenia :

	Ilość KJ wzięta do analizy	Ilość J wylicz. z KJ.	Ilość J znaleziona	% ilość J znaleziona	śred. % ilość J. znaleziona
Spalanie bezpośrednie w tyglu porcelanowym.					
próba I.	0,00466	0,00356	0,002351	66,06	
„ II.	0,00466	0,00356	0,002418	67,93	66,99
Rozkładanie związków org. w rozt. KOH z perhydrolem a następnie spopielanie resztek związków organicznych.					
próba I.	0,00466	0,00356	0,002898	81,40	
„ II.	0,00466	0,00356	0,002805	78,79	80,09

Jak wynika z powyższych prób przerobionych na określonych zawartościach jodu, metoda rozkładania związków organicznych w roztworze KOH przy pomocy perhydrolu dała straty mniejsze, niż metoda

bezpośredniego spalania surowca z alkaljami w tyglu na płomieniu. Przeto do oznaczeń jodu w gąbkach słodkowodnych zastosowałem metodę uprzedniego rozkładania związków organicznych w roztworze KOH przy pomocy perhydrolu, a następnie spopielania resztek związków organicznych w tyglu. Do poszczególnych prób brałem surowiec powietrzno-wysuszony w ilościach 25 g, w jednym tylko wypadku 20 g i ten w obliczeniach przeliczałem na surowiec absolutnie suchy (t.j. wysuszony w 105° do stałej wagi). Na taką ilość surowca używałem 15 g KOH rozpuszczonego w 150 cm.³ wody, pozatem w miarę odparowywania się wody zawartość uzupełniałem stale wodą destylowaną do konsystencji płynnej — objętości 150—180cm.³. Perhydrol dodawałem w czasie ogrzewania co 20—25 minut, w ilościach 1 cm.³, przyczem na rozłożenie wziętego do próby surowca używałem perhydrolu 30—40 cm.³. Płyn początkowo zielonkawo-brunatny, o bardzo intensywnym i nieprzyjemnym zapachu aminowym, w miarę dodawania perhydrolu wyjaśniał się i klarował i w końcu przyjmował zabarwienie słomkowe. Na dnie kolby wytrącał się niewielki osad, barwy szarawo-białej. Całkowite wyklarowanie się płynu wymagało w sumie około 20 godzin ogrzewania. Klarowny płyn przenosiłem całkowicie do parownicy porcelanowej, odparowywałem do sucha, suchą pozostałość przenosiłem do tygla i przeprażałem lekko, spopielając resztki substancyj organicznych. Otrzymaną suchą pozostałość, wynoszącą 30—40 g rozpuszczałem w 80—100 cm.³ gorącej wody, roztwór nasycałem odpowiednią ilością (13 g) węglanu amonowego w celu przeprowadzenia wolnego KOH w K_2CO_3 i filtrowałem. Wydzielony amoniak odpędzałem przez ogrzewanie i odparowywanie na łaźni wodnej do sucha. Suchą pozostałość wytrawiałem 4 krotnie po 50 cm.³ gorącym 80° alkoholem etylowym pod chłodnicą zwrotną, filtrując kolejno każdy wyciąg przez ten sam sączek zwilżony alkoholem etylowym. Alkohol oddestylowywałem, pozostałość suszyłem na łaźni wodnej i suchą pozostałość wytrawiałem ponownie 4 krotnie po 10 cm.³ gorącym 96° alkoholem etylowym pod chłodnicą zwrotną. Ostudzony każdy wyciąg sączyłem kolejno przez ten sam sączek zwilżony alkoholem etylowym. Wyciąg alkoholowy, zawierający interesujące mnie jodki, odparowywałem w kolbie Erlenmeyera na 150 cm.³ do sucha i wyraźnie dostrzegalny makroskopowo bezbarwny osad rozpuszczałem w 10 cm.³ wody. Roztwór zobojętniałem (na papierek lakmusowy) do reakcji obojętnej n/2 H_2SO_4, a następnie zakwaszałem 5 kroplami n/2 H_2SO_4 i dodawałem 1 cm.³ wody chlorowej (o stężeniu 0,4—0,6% Cl). Kolbę Erlenmeyera po zakorkowaniu zostawiałem na 15 minut w spokoju i po upływie tego czasu zawartość kolby Erlenmeyera odparowywałem, początkowo na siatce azbestowej, a później na łaźni wodnej do objętości 2—3 cm.³. Roztwór kwasu jodo-

wego zadawałem 1 cm.³ 5% rozt. KJ, przyczem bezbarwny płyn przyjmował żółtawe zabarwienie na skutek wydzielającego się jodu; kolbę Erlenmeyera (z przytartym korkiem) szczelnie zatykałem i zostawiałem w spokoju na 15 minut. Po 15 minutach miareczkowałem przy pomocy mikrobiurety z podziałką 1/100 wydzielony jod n/100 $Na_2S_2O_3$ w obecności świeżo przygotowanego kleiku skrobiowego. Znajdywane przeze mnie w poszczególnych próbach ilości jodu dzieliłem przez 6, ponieważ tylko 1/6 pochodziła z badanego surowca, i te ilości przeliczałem na 100 g surowca absolutnie suchego.

Obliczenia :

	Waga sur. absolut. suchego	Ilość J znaleziona	% zawart. J w sur. absol. such.	śred. % zawrt. J w sur. abs. such.
Meyenia Mülleri Wierz.				
próba I.	23,90	0,000495	0,00207	
„ II.	23,90	0,000503	0,00210	0,00208
Euspongilla lacustris Vejd. z rzeki Serwecz 1933 r.				
próba I.	22,63	0,000297	0,00131	
„ II.	22,63	0,000326	0,00144	
„ III.	22,63	0,000291	0,00129	0,00134
Euspongilla lacustris Vejd. z jez. Dryświaty, VI. 34 r.				
próba I.	22,60	0,000122	0,00054	
„ II.	22,60	0,000122	0,00054	
„ III.	22,60	0,000113	0,00050	0,00053
Euspongilla lacustris Vejd. z jez. Dryświaty, X. 34 r.				
próba I.	18,63	0,000275	0,00148	
„ II.	23,28	0,000250	0,00107	
„ III.	23,28	0,000257	0,00110	
„ IV.	23,28	0,000340	0,00146	
„ V.	23,28	0,000253	0,00109	0,00124

Dla porównania z wynikami otrzymanemi przeze mnie, zawartości jodu w gąbkach słodkowodnych, przytoczę cytowane przez Dr. St. Krauzego[29]) zawartości jodu w niektórych produktach:

woda morska	0,000023 g/kg.; 0,0000023 g/100g
wody polskie	0,0000011 — 0,0000124/L.
	0,00000011—0,00000124/100cm³.
sól kuchenna z Bex (Szwajcarja) .	0,00026/kg; 0,000026/100 g
skały pierwotne	0,00036/kg; 0,000036/100 g
skała niezwietrzała	0,00115/kg; 0,000115/100 g
skała zwietrzała	0,00317/kg; 0,000317/100 g
gleba	0,00405/kg; 0,000405/100 g

plankton morski	0,9/kg; 0,09/100 g
plankton słodkowodny	0,00326/kg; 0,000326/100 g
ryby morskie	0,0009/kg; 0,00009/100 g
ryby słodkowodne	0,000033/kg; 0,0000033/100 g
jarzyny i trawy	0,000385/kg; 0,0000385/100 g

Jak wynika z powyższych danych, dotychczasowe badania zawartości jodu, zarówno we florze jak i faunie śródlądowej, wykazały największą zawartość jodu w gąbkach słodkowodnych. Przyczem zawartość jodu zwiększa się w miarę rozwoju i dojrzewania gąbki, a z chwilą wykształcenia pąków i przygotowania się na okres zimowy, zawartość ta zwiększa się więcej niż dwukrotnie w stosunku do zawartości jodu w formach młodych, pochodzących np. ze zbioru czerwcowego. Przytem Meyenia Mülleri, jak widzimy w tablicy, jest bogatsza w jod od Euspongilla lacustris.

Do użytku leczniczego należałoby używać gąbek słodkowodnych po zakończeniu ich okresu wegetacji, a przygotowanych na okres zimowy, ponieważ w tedy wykazują one największą zawartość soli mineralnych, a szczególnie zwiększoną zawartość jodu.

Oznaczanie ilościowe azotu całkowitego metodą Kjeldahla.

W celu określenia całkowitej zawartości azotu, odważałem 1 g. surowca o znanej zawartości wilgoci hygroskopijnej i substancyj lotnych i ten umieszczałem w kolbie Kjeldahla ze szkła „Pyrex" o pojemności 100 cm.^{3}. Jako katalizatora dodawałem kryształek, wielkości główki od zapałki, siarczanu miedzi, a następnie 10 cm.^{3} stężonego kwasu siarkowego. Kolbę umieszczałem na łaźni piaskowej w pozycji pochyłej pod kątem 60^0 i ogrzewałem najpierw słabym, a później silnym płomieniem palnika Bunzenowskiego. Po wypełnieniu się całej kolby białemi dymami kwasu siarkowego, wkładałem do szyjki kolby Kjeldahla krótką probówkę, o szeroko odwiniętych brzegach i w tych warunkach ogrzewałem kolbę na łaźni piaskowej, aż kwas siarkowy stał się zupełnie klarowny i przybrał zabarwienie zielonkawo niebieskie. Pod koniec spalania dodawałem na zimno dwukrotnie po 5 kropli perhydrolu, co znacznie przyśpieszało klarowanie się płynu. Spalanie postępowało, zarówno u Meyenia Mülleri jak i Euspongilla lacustris, bardzo pomału, tak że całkowite spalenie 1 g surowca wymagało 50—60 godzin spalania.

Po wyklarowaniu się płynu, spłókiwalem tryskawką brzegi szyjki kolby Kjeldahla, oraz probówkę zatykającą otwór kolby i roztwór przenosiłem do kolby z dnem okrągłem, o pojemności 500 cm.^{3}. Kolbę Kjeldahla popłókiwałem dokładnie wodą destylowaną i tę dodawałem do roztworu pierwszego do objętości 150 cm.^{3}. Po dodaniu kilku kropli 2% rozt. metyloranżu oraz paru kawałków pumeksu, kolbę łączyłem

przez deflegmator z pochyło ustawioną chłodnicą Liebiga, a przedłużacz chłonicy zanurzałem do cieczy odbieralnika.

W odbieralniku umieszczałem 50 cm.^{3} n/10 H_2SO_4 odmierzonego dokładnie z biurety. Po uszczelnieniu całej aparatury wprowadzałem do kolby destylacyjnej, przy pomocy lejka rozdzielczego umieszczonego w korku, 30% rozt. ługu sodowego do reakcji mocno alkalicznej. Kolbę umieszczoną na baboszu ogrzewałem równomiernym płomieniem palnika, oddestylowując $^2/_3$ objętości cieczy zawartej w kolbie. Po skończonej destylacji chłodnicę przepłókiwałem wodą destylowaną, opłókiwałem koniec przedłużacza i nadmiar wolnego n/10 H_2SO_4 odmiareczkowywałem w obecności metyloranżu n/10 NaOH. Z ilości użytego do odbieralnika n/10 H_2SO_4, a odmiareczkowanego n/10 NaOH obliczałem ilość n/10 H_2SO_4 związanego przez NH_3, a z tego obliczałem % zawartość N w surowcu wysuszonym w 105^0 do stałej wagi. Pozatem w powyższy sposób określałem całkowitą zawartość N w surowcach wyekstrachowanych w aparacie Soxhleta 96^0 alkoholem.

Obliczenia: — W surowcu wysuszonym w 105^0 do stałej wagi.

	Waga sur. wys. 105^0 do stł. wagi	$^0/_0$ zawrt. N w sur. wys. w 105^0 do stł. wagi	śred. $^0/_0$ zawrt. N w sur. wys. w 105^0 do stł. wagi
Meyenia Mülleri Wierz.			
próba I.	0,5	3,05	
„ II.	0,5	3,04	3,05
Euspongilla lacustri Vejd z rzeki Serwecz 1933 r.			
próba I.	0,5	6,86	
„ II.	0,5	6,89	6,88
Euspongilla lacustris Vejd. z jez. Dryświaty, VI.34 r.			
próba I	0,904	7,40	
„ II.	0,904	7,26	7,33
Euspongilla lacustris Vejd. z jez. Dryświaty, X.34 r.			
próba I.	0,932	8,42	
„ II.	0,932	8,42	8,42
W surowcu wyekstrachowanym alkoholem etylowym, a następnie wysuszonym w 105^0 do stałej wagi Meyenia Mülleri Wierz.			
próba I.	0,5	2,77	
„ II.	0,5	2,82	2,79
Euspongilla lacustris Vejd. z rzeki Serwecz 1933 r.			
próba I.	0,5	5,68	
„ II.	0,5	6,13	5,90
Euspongilla lacustris Vejd. z jez. Dryświaty, VI.34 r.			
próba I.	0,912	6,16	
„ II.	0,912	6,15	6,16
Euspongilla lacustris Vejd. z jez. Dryświaty, X. 34 r.			
próba I.	0,914	7,65	
„ II.	0'914	7,71	7,68

Oznaczanie wyciągów: eterowego, chloroformowego i alkoholowego robionych w aparacie Soxhleta.

10 g surowca o określonej zawartości wilgoci hygroskopijnej i substancyj lotnych, umieszczałem w gilzie, zrobionej z bibuły filtracyjnej, takiej grubości, że swobodnie wchodziła do ekstraktora aparatu Soxhleta. Gilzę, po umieszczeniu w niej surowca, zamykałem z obydwu końców przy pomocy dokładnie dopasowanych kółek wyciętych z bibuły filtracyjnej oraz zagięciem ścianek samej gilzy. Aby uniknąć ewentualnego rozluźnienia się gilzy, a na skutek tego przedostania się do wyciągu części nierozpuszczalnych, gilzę obwiązywałem cienką, bawełnianą nitką. Tak przygotowaną gilzę z surowcem, wkładałem do ekstraktora aparatu Soxhleta, zalewałem odpowiednią ilością wytrawiacza i po zestawieniu aparatu prowadziłem ekstrakcję na łaźni wodnej, którą utrzymywałem w temperaturze wrzenia wytrawiacza. Ekstrakcję wtedy uważałem za skończoną, jeżeli płyn wytrawiający, zostawiony na 12 godzin w ekstraktorze, nie posiadał żadnego zabarwienia, a kilka kropli takiego płynu, odparowane na szkiełku zegarkowem nie zostawiały widocznego makroskopowo osadu.

W powyższy sposób prowadziłem wszystkie wytrawienia, a mianowicie: eterowe, chloroformowe i alkoholowe. Wyciągi eterowe robiłem eterem etylowym osuszonym i przedestylowanym z nad suchego siarczanu sodowego. Wyciągi chloroformowe robiłem chloroformem przedestylowanym z nad NaOH. Wyciągi alkoholowe robiłem alkoholem etylowym 96,5^0.

Po skończonem wytrawianiu wyciągi przenosiłem z kolb aparatu Soxhleta do zważonych małych kolbek (pojemności 75 cm.^{3}) przeznaczonych do zmydlań. Kolby aparatu Soxhleta dokładnie wypłókiwałem wytrawiaczem, a płyn po wypłókaniu zlewałem do głównego wyciągu. Wszystkie wyciągi na papierku lakmusowym różowym wykazywały odczyn wyraźnie zasadowy. Rozpuszczalnik odpędzałem, a pozostałość w kolbce suszyłem najpierw w suszarce elektrycznej w temperaturze 80—85^0, a później w zwykłej suszarce w temperaturze 105^0 do stałej wagi. Pozostałość ważyłem i obliczałem % zawartość wyciągu w stosunku do surowca wysuszonego w temperaturze 105^0 do stałej wagi.

Jeszcze parę słów co do samej metodyki ekstrachowania oraz wyglądu samego wyciągu. Aparat Soxhleta ogrzewałem na łaźni wodnej w ciągu 8 godzin na dobę, pozostałe 16 godzin ekstrakcja odbywała się w temperaturze pokojowej, w ten sposób, że ekstraktor wypełniony był płynem wytrawiającym. Długość ekstrakcji trwała zależnie od użytego wytrawiacza. Najwięcej czesu wymagał wyciąg alkoholowy bo od 7 — 8 dni, średnio wyciąg eterowy bo 5 — 6 dni, a najmniej wyciąg chloroformowy, bo zaledwie 4 — 5 dni. Wy-

ciągi po odpędzeniu rozpuszczalnika, eterowe i chloroformowe posiadały konsystencję gęstego miodu, barwę u Euspongilla lacustris ciemnozieloną, u Meyenia Mülleri zielonkawo-brunatną. Wyciągi alkoholowe były konsystencji woskowatej, barwy u Euspongilla lacustris zielonkawo-szarej, u Meyenia Mülleri brunatno-szarej. Wszystkie wyciągi, bez względu na wytrawiacz, posiadały nieprzyjemny i mocny zapach aminowy.

Obliczenia :

	Waga sur. pow. wysuszonego	waga sur. wys. w 105° do stł. wagi	waga wyc. wys. w 105° do stł. wagi	% zawr. wyc. w sur. wys. w 105°	śred. % zawart. wyciągu
Meyenia Mülleri Wierz.					
Wyciąg eterowy	10,0	9,56	0,095	0,99	
Wyciąg chlorofor.	10,0	9,56	0,113	1,18	
Wyciąg alkoholowy	10.0	9,56	0,112	1,17	
Euspongilla lacustris Vejd. z rzeki Serwecz 1933 r.					
Wyciąg eterowy	10,0	9,06	0,503	5,55	
Wyciąg chlorofor.	10,0	9,06	0,606	6,68	
Wyciąg alkoholowy	10,0	9,06	0,791	8,73	
Euspongilla lacustris Vejd. z jez. Dryświaty, VI,34 r.					
Wyciąg eterowy					
próba I.	12,0	10,85	0,580	5,34	
„ II.	12,0	10,85	0,591	5,44	5,39
Wyciąg chlorofor.					
próba I.	12,0	10,85	0,708	6,52	
„ II.	12,0	10,85	0,744	6,85	6,68
Wyciąg alkoholowy					
próba I.	12,0	10,85	1,008	9,29	
„ II.	12,0	10,85	1,003	9,24	9,26
Euspongilla lacustris Vejd. z jez. Dryświaty. X,34 r.					
Wyciąg eterowy					
próba I.	12,0	11,18	1,056	9,44	
„ II.	12,0	11,18	1,026	9,17	9,30
Wyciąg chlorofor.					
próba I.	12,0	11,18	1,169	10,45	
„ II.	12,0	11,18	1,195	10,68	10,56
Wyciąg alkoholowy					
próba I.	12,0	11,18	1,586	14,18	
„ II.	12,0	11,18	1,411	12,62	13,40

Określanie liczby zmydleń wyciągów: eterowego, chloroformowego i alkoholowego.

Wysuszony do stałej wagi w 105° wyciąg zadawałem 20 cm.³ n/2 alkoholowego roztworu KOH, kolbę łączyłem z chłodnicą zwrotną

i ogrzewałem na łaźni wodnej w ciągu 30 minut. Jeszcze ciepły rozt. odejmowałem od chłodnicy zwrotnej, zadawałem kilkoma kroplami 2% rozt. fenolftaleiny i odmiareczkowywałem nadmiar KOH n/2 rozt. H_2SO_4. Z ilości cm.³ związanego n/2 alkoholowego rozt. KOH obliczałem liczbę zmydleń (L. zm.) wyciągu. Używałem do zmydlań n/2 alkoholowy rozt. KOH, którego normalność ustalałem przed każdym zmydlaniem, tym samym n/2 rozt. H_2SO_4, który używałem do odmiareczkowywania nadmiaru n/2 alkoholowego rozt. KOH. Przy badaniach tych przekonałem się, że wyciągi z surowca bardziej świeżego posiadają niższą liczbę zmydlań, niż wyciągi z surowca starszego.

Obliczenia :

	Waga wyc. wys. w 105⁰ do stł. wagi	ilość KOH związana p. wyciąg	L. zm. wyciągu	śred.L.zm. wyciągu
Meyenia Mülleri Wierz.				
Wyciąg eterowy	0,095	0,0127	133,69	
Wyciąg chloroformowy	0.113	0,0218	193,27	
Wyciąg alkoholowy	0,082	0,0129	157,07	
Euspongilla lacustris Vejd. z rzeki Serwecz 1933 r.				
Wyciąg eterowy	0,498	0,0810	122,57	
Wyciąg chloroformowy	0,606	0,0814	134,27	
Wyciąg alkoholowy	0,791	0,0700	88,49	
Euspongilla lacustris Vejd. z jez. Dryświaty, VI.34 r.				
Wyciąg eterowy				
próba I.	0,580	0,0546	94,14	
„ II.	0,591	0,0561	94,92	94,53
Wyciąg chloroformowy				
próba I.	0,708	0,0622	87,86	
„ II.	0,744	0,0622	83,61	85,73
Wyciąg alkoholowy				
próba I.	1,008	0,1002	99,38	
„ II.	1,003	0,0986	98,30	98,84
Euspongilla lacustris Vejd. z jez Dryświaty, X.34 r.				
Wyciąg eterowy				
próba I.	1,056	0,1092	103,40	
„ II.	1,026	0,1153	112,38	107,89
Wyciąg chloroformowy				
próba I.	1,169	0,1305	111,63	
„ II.	1,195	0,1229	102,85	107,24
Wyciąg alkoholowy				
próba I.	1,586	0,2216	139,70	
„ II.	1,411	0,2186	154,80	147,25

Poniżej podaję zestawienie wyników analizy — Spongia fluviatilis — przeprowadzonej przez W. Lösch'a[14]) (str. 23) celem porównania z wynikami analizy otrzymanemi przeze mnie.

„Zusammenstellung der Resultate".

„Den obigen Angaben zufolge enthielten 100 Theile Flussschwamm:

Fette	5,27
Chlorophyll	0,69
Braunes Harz	4,35
Schleim	8,19
Eisenoxyd	7,89
Phosphorsäure	7,06
Thonerde	2,09
Manganoxyduloxyd	0,96
Kalkerde	0,45
Schwefelsäure	0,24
Pectin	18,64
Kieselsäure	30,40
Wasser	8,32
Jod	0,002
Chlor-und Talkerde-Spuren	
Verlust	9,65
	104,202"

WNIOSKI.

Używany w lecznictwie surowiec p. n. „Spongia fluviatilis" czyli „Badiaga" pochodzi nie z jednego określonego gatunku gąbek słodkowodnych, lecz jest to najczęściej mieszanina rozmaitych gatunków gąbek słodkowodnych, a zwłaszcza Euspongilla lacustris, Ephydatia fluviatilis i Meyenia Mülleri.

Rozpoznawanie mikroskopowe sproszkowanej Badiagi musi być opierane na najbardziej charakterystycznych cechach, a mianowicie na budowie pąków i elementach krzemionkowych (igłach i dwutarczkach); surowiec pochodzący ze zbioru wiosennego i letniego zazwyczaj pozbawiony jest pąków, pochodzący zaś ze zbioru jesiennego posiada pąki, które są ważną cechą diagnostyczno-mikroskopową przy określaniu gatunków gąbek słodkowodnych.

Dzięki krzemionkowej budowie szkieletu gąbek oraz stałym, choć przypadkowym domieszkom piasku i gliny, zawartość składników mineralnych, pozostających po wyprażeniu jako t. z. popiół, w Spongia fluviatilis jest dosyć duża i waha się (zależnie od stanu rozwojowego i zanieczyszczeń wody) w szerokich granicach, wynoszących 40—86% w suchym surowcu.

Analiza chemiczna gatunków Euspongilla lacustris i Meyenia Mülleri wykazała obecność tych samych pierwiastków, tylko w różnych stosunkach, a mianowicie: P, Fe, Mn, Al, Ca, Mg, K, Na, J i w dużych ilościach SiO_2.

Charakterystyczną dla gąbek słodkowodnych jest stosunkowo znaczna zawartość jodu (0,00053—0,00208% J w surowcu suchym). Chociaż w porównaniu z florą i fauną morską, ilość jodu w gąbkach słodkowodnych jest niewielka, to jednak wśród przedstawicieli flory i fauny śródlądowej, — jak wynika z dotychczasowych badań — gąbki słodkowodne zawierają procentowo największe ilości tego pierwiastka.

Badiaga przy zastosowaniach jako lek zewnętrzny w postaci maści i wcierań działa mechanicznie, jako rubefaciens, dzięki temu, że ostre igły krzemionkowe wbijając się w skórę wywołują długotrwałe przekrwienie. Zastosowanie wewnętrzne Badiagi w medycynie ludowej możnaby objaśnić jej rolę, jako leka bogatego w krzemionkę i sole mineralne, oraz niewielkie ilości jodu.

Na zakończenie z prawdziwą przyjemnością składam gorące wyrazy wdzięczności Swojemu Wychowawcy i Kierownikowi Panu Prof. Janowi Muszyńskiemu, Kierownikowi Zakładu Farmakognozji U. S. B. za cenne i światłe wskazówki udzielane mi przy wykonywaniu niniejszej pracy. Jednocześnie poczuwam się do miłego obowiązku wyrazić serdeczne podziękowanie pp. Dr. Marji Gąsowskiej, Annie Poklewska-Koziełłowej i Mr. Andrzejowi Sieragowskiemu za uprzejme i bezinteresowne zbiory i dostarczanie materjału potrzebnego do badań.

Zusammenfassung.

Die Süsswasserschwämme — in Russland und in Polens Ostmarken allgemein „Badiaga", in der polnischen Literatur „Nadecznik" genannt — treten in den Binnengewässern der ganzen Welt auf. Sie gehören zu der Klasse der Kiesselschwämme— Silicispongiae — und bilden die Familie der Spongillidae. Es sind dies Tierchen, welche unter den Coelenteraten die niedrigste Stufe einnehmen und einen besonderen Typus der Porifera darstellen.

Eine geraume Zeit hindurch, und zwar bis zur Hälfte des XIX. Jahrhunderts, wurden die Süsswasserschwämme von den Naturalisten wie Linné, Jundziłł, Trapp und wielen anderen dem Pflanzenreiche zugezählt. Erst am Ende des neunzehnten Jahrhunderts wurde die Angehörigkeit dieser Organismen zu dem Tierreiche endgültig bewiesen.

Die heutige Systematik zählt unter den Süsswasserschwämmen der Erde circa 10—13 Gattungen und 100 Arten auf. In Polen treten aus dieser Zahl — nach den Adbeiten des berühmten Spongiologen Anton Wierzejski — 6 Gattungen und 7 Arten auf, und zwar: Euspongilla lacustris Vejd., Spongilla fragilis Leidy., Ephydatia fluviatilis Vejd., Meyenia Mülleri Liebr., Trochospongilla erinaceus Vejd., Carterius Stepanowi Petr. und Heteromeyenia repens Potts. Ausser A. Wierzejski sind noch W. Dybowski, S. M. Krzysik und K. Simm zu erwähnen, welche sich mit den in polnischen Binnengewässern auftretenden Schwämmen beschäftigten.

Die am häufigsten in Polen vorkommenden Arten sind: Euspongilla lacustris, die, nach den Arbeiten obengenannter Verfasser, in vielen Gegenden Polens auftreten; von Professor J. Muszyński wurden sie im Flusse Serwecz. (Kreis Wilejka) und in den Grünen Seen (bei Wilno) aufgefunden, von Mgr. T. Bodalski im Flusse Wilenka in Nowo - Wilejka. Ferner erhielt ich eine grössere Menge dieser Art für meine Untersuchungen, welche den Seen bei Święciany und dem Dryświaty - See des Braslawer Kreises entstammten. Ich selbst fand diese Art im Wilnaschen: im Narocz-See, im Kanal, welcher die Papierfabrik von Nowo - Wilejka mit Wasser versorgt, im Flusse Żejmiana (von Święciany bis Santoka) und im Wilja - Flusse, wo ich diese Art bei einer Paddelbootfahrt auf einer Strecke won circa 100 klm (von Santoka bis Legaciszki) auf Steinen und Stangen 20 — 100 cm tief zahlreich angetroffen hatte. Ich fand sie ferner in der Wojewodschaft Kielce in den Teichen won Wola Siennieńska.

Die Ephydatia fluviatilis und Meyenia Mülleri sind in Polen schon seltener vorkommende Arten. Ephydatia fluviatilis wurden von A. Wierzejski und W. Dybowski in mehreren Gegenden Klein - Polens angetroffen, sowie von Prof. J. Muszyński im Flusse Serwecz.

Meyenia Mülleri erwähnt man in einigen Gegenden Polens; zur Untersuhung erhielt ich diese Art aus Ruda Maleniecka (Wojewodschaft Kielce), fand sie persönlich im Flusse Wilja bei Spragielino. Die übrigen Arten, also Spongilla fragilis, Trochospongilla erinaceus, und besonders Carterius Stepanowi und Heteromeyenia repens sind bei uns seltene Arten. Ich fand bisher persönlich im Wilnaschen die Spongilla fragilis im Żejmiana - Flusse bei Różany.

Da die Süsswasserschwämme früher unter dem Namen Spongia fluviatilis oder Badiaga in einigen Staaten zu dem offiziellen Heilmittelverzeichnis, also dem Arzneibuche gehörten, und nicht nur vormals, sondern auch gegenwärtig ein offizielles Heilmittel in dem homeopathischen Arzneibuche sind, da sie ferner bis heute noch in der Volksmedizin, besonders in Russland und dessen Nachbarvölkern sehr oft Verwendung finden, so unternahm ich eine pharmakognostisch - chemische Untersuchung der als Kur angewandten Droge sowie auch einiger blosser Süsswasserschwämme, Arten, aus denen diese Droge gewonnen wird

Während ich 14 verschiedene Proben, der in Form von Pulver auf dem Markte Polens und des Auslandes in den Handel gebrachten Droge untersuchte, konstatierte ich, dass diese Heildroge aus drei der gewöhnlichsten Süsswasserschwämmenarten besteht, und zwar aus Euspongilla lacustris, Ephydatia fluviatilis und Meyenia Mülleri, wobei sie am häufigsten eine Mischung aller drei Arten darstellt. In einer aus Russland erhaltenen, nicht pulverisierten Handelsdrogenprobe, stellte ich die Gegenwart der Arten: Euspongilla lacustris, Ephydatia fluviatilis, Spongilla fragilis und Carterius Stepanowi fest. Der Aschengehalt schwankt in der Handels - Droge in sehr grossen Grenzen, so von 40—86%. Diese Erscheinung wird durch die Beimischung verschiedener Mengen von Sand und Lehm verursacht, welche leicht in den porösen Korper der Schwämme eindringen und durch das Verwachsen derselben einverleibt bleiben.

Um feststellen zu können, welche Droge man aus den reinen Arten erhält, bestrebte ich mich, ganz bestimmte, von mir persönlich ausgeprüfte Arten, die zudem am häufigsten im Drogenhandel auftreten, zu untersuchen. Es waren: Meyenia Mülleri und Euspongilla lacustris, welche ich einer eingehenden mikroskopisch - chemischen Analyse unterwarf. Ich untersuchte von Meyenia Mülleri eine Droge, welche von der Herbsternte herstammte und mit zahlreichen Gemmulen*) von 280—730 μ Durchmesser bedeckt war.

---

*) Harte Kügelchen von gelb - brauner Farbe.

Ich untersuchte drei Drogenarten der Euspongilla lacustris, deren eine aus dem Flusse Serwecz stammte und einer Oktobersammlung angehörte, die übrigen zwei aus dem See Dryświaty waren, wobei die eine im Juni, die andere im Oktober gesammelt worden wer. Meyenia Mülleri sowohl wie auch Euspongilla lacustris, aus einer Herbstsammlung stammend, waren mit zahlreichen Gemmulen bedeckt; im Bau und in der Grösse der Kieselgebilde selbst hatte kein Unterschied zwischen den Proben, die im Juni und im Oktober eingebracht war, bestanden. Die Länge der Skeletnadeln betrug bei Meyenia Mülleri 160—300 μ, die Dicke derselben 10—20 μ; bei der Euspongilla lacustris betrug die Länge 100—300 μ, die Dicke 8—20 μ. Die Länge der Parenchymnadeln betrug bei Euspongilla lacustris 50—120 μ, ihre Dicke 4—8 μ.

Im Innern der von Euspongilla lacustris stammenden Droge, welche im Juni und Oktober eingebracht und an der gleichen Stelle gesammelt war, konnte man eine charakteristische Erscheinung bemerken, nämlich dass die Parenchymnadeln nicht in gleicher Zahl bei den beiden Sorten auftraten. So besitzt die aus der Junisammlung stammende Droge eine bedeutend grössere Parenchymnadelzahl, als die der Oktobersammlung entstammende. Wenn man diesen Unterschied im Verhältnis der Skeletnadeln zu den Parenchymnadeln ausdrückt, so ergibt sich dasselbe in der Junidroge als 1 : 8, in der Oktoberdroge nur noch als 1 : 0,3.

Die chemische Analyse der Aschen beider Arten ergab die Gegenwart derselben Bestandteile, nur in einem etwas verschiedentlichen Verhältnis, und zwar erwiesen sich: in Meyenia Mülleri 77,4% Aschen, deren Bestandteile SiO_2 90,9%, P_2O_5 0,89%, Fe_2O_3 3,9%, Mn 1,55%, Al_2O_3 0,98%, CaO 0,41%, Mg 0,18%, K 0,06% und Na 0,07% waren; in Euspongilla lacustris 36,1 — 47,5% Aschen, deren Bestandteile SiO_2 92,1 — 93,7%, P_2O_5 2,2 — 4,2%, Fe_2O_3 0,5 — 2,5%, Mn 0,3—0,8%, Al_2O_3 0,6—1,5%, CaO 0,1 — 2,7%, Mg 0,1 — 0,3%, K 0,2 — 0,5% und Na 0,1 — 0,2% waren.

Die Süsswasserschwämme enthalten, wie Lösch bereits im Jahre 1854 festgestellt hat, Jod, dessen Gehalt, seiner Bestimmung nach (Seite 22) 0,2 mgr auf 100 g Droge beträgt. In meinem Bestimmungen fand ich bei Meyenia Mülleri 2,0 mgr und bei Euspongilla lacustris 0,5—1,5 mgr Jod auf 100 g absolut trockener Droge vor. Bei der Jodbestimmung bediente ich mich folgender Methode: circa 20 g Droge zerlegte ich in konzentrierter KOH = Lösung mit Hilfe von Wasserstoffsuperoxyd, den Rest der von stärkerem widerstand behafteten Teile verbrannte ich in einem Tigel zu Asche und beizte dann mit Alkohol aus derselben das KJ aus. Den Alkohol trieb ich ab, oxydierte den Jod mit Chlor zu HJO_3 und bestimmte weiter laut der Winkler-Methode.

Wie wir aus obigen Angaben ersehen, haben unter allen bisherigen Untersuchungen über Jodgehalt sowohl in der mittelländischen Flora wie auch in der Fauna die Süsswasserschwämme den meisten Jodgehalt aufgewiesen. Der Jodgehalt in den Schwämmen vergrössert sich gemäss ihrer Entwicklung und Reife und weisen die Schwämme, welche zur Winterzeit vorbereitet wurden, den grössten Jodgehalt auf. Daher ist es ratsam, dass man für den Heilgebrauch die Süsswasserschwämme erst nach vollendeter Vegetationsperiode anwende, da sie dann den meisten Gehalt von Mineralsalzen aufweisen, und zwar Jodverbindungen.

LITERATURA.

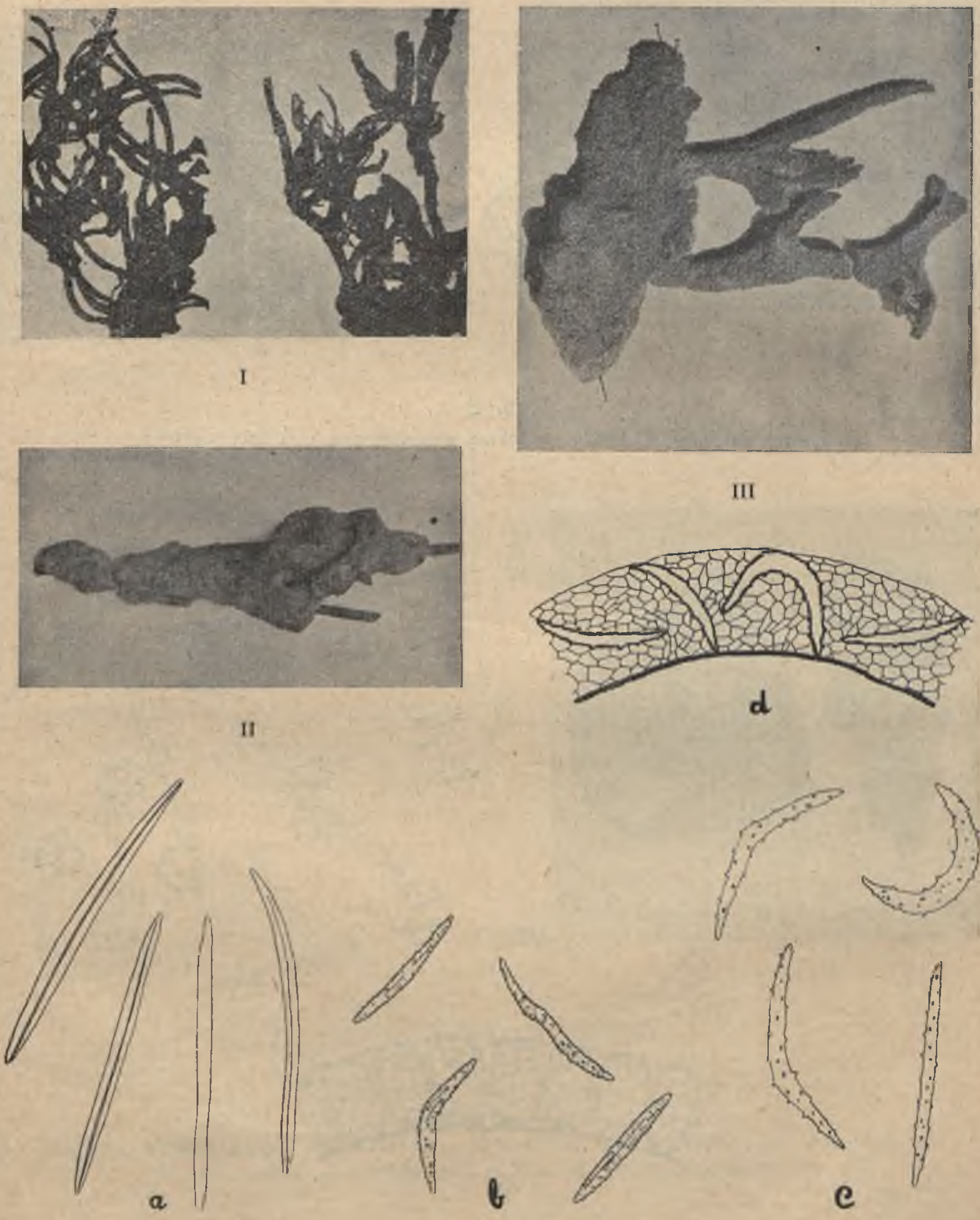
1. Amer. Journ. Sc. (Sill) 46, str. 216. Z. f. anal. Ch. 7. (1868). str. 101.
2. Arndt W., Die Spongillidenfauna Europas., Archiv f. Hydrobiologie, Bd. XVII. 1926.
3. Dybowski W., Bemerkungen über die Süsswasserschwämme von Südrussland. Arb. Nat. Ges. Univ. Charków 1884.

4. Dybowski W., Studien über die Süsswasser-Schwämme des russischen Reiches. St-Pètersburg, 1882.
5. Farmakopeja Szpitalna Królestwa Polskiego. Warszawa 1860 r.
6. Gerald-Wyżycki J., Zielnik ekonomiczno-techniczny. Tom II. Wilno 1845 r.
7. Grant, On the structure and nature of the Spongilla friabilis (Edinb. philos. Journ. Vol. 14. 1826. p. 276-284.
8. Hagero H., Medicamenta homoeopathica et isopathica omnia. Lesnao 1861 r.
9. Imhof, O. E. Faunistische Studien in 18 kleinren und grösseren österreichischen Süsswasserbecken; Sitzber. d. Akad. d. Wien, 91, I. Abtlg. 1885.
10. Jundziłł J., Opis roślin w Litwie, na Wołyniu, Podolu i Ukrainie dziko rosną-cych, joko i oswojonych. Wilno 1830 r.
11. Krzysik S. M., Gąbki okolic Lwowa, (Notatka tymczasowa). Lwów 1913 r.
12. Linnė C., Systema Naturae. Tom I. Pars II. 1770 r.
13. Linnė C., Stationes plantarum. Upsala 1753.
14. Lösch W., Untersuchungen über den Flusschwamm. St. Petersburg 1854.
15. Mass O., Uber die Entwicklung des Süsswasserschwamms. Berlin 1890.
16. Nöldek B., Die Metamorphose des Süsswasserchwammes. Jena. 1894.
17. Oesterlen F., Handbuch der Heilmittellehre. Tübingen 1861.
18. Petr Fr., Evropskė houby sladkovodnė. Chrudim 1894.
19. Povesi, Di una spugna d'aqua dolce nuova per Italia (Spongilla lacustris); Rendic. Reale Inst. Lombardo. Sc., Milano, 2 s., 14, 1881.
20. Pridwornaja farmakopieja. III wyd. St. Pėtersburg 1874.
21. Rossijskaja farmakopieja. Cz. I. St. Pėtersburg 1866.
22. Rossijskaja farmakopieja. III wyd. St. Pėtersburg 1880.
23. Schwabe W., Pharmacopoea homoeopathica poliglotta. Leipzig, 1898.
24. Simm K., Fauna słodkowodna Polski, zeszyt 37. (Gąbki), Warszawa 1935.
25. Simm K., Gąbki słodkowodne. Lwów—Warszawa, 1924.
26. Trapp J., Farmakognozja. Warszawa, 1869.
27. Weltner W., Die Süsswasserschwämme. Berlin, 1891. Tier- und Pflanzenwelt des Süsswassers. I.
28. Weltner W., Die Süsswasserfauna Deutschlands., Süsswasserchwämme. Heft. 19., Berlin-Jena, 1909.
29. Wiadomości Farmaceutyczne, Nr. 7 i 8, str. 85—88. i 101—104, 1935.
30. Wierzejski A., O rozwoju pąków (gemmulae) gąbek słodkowodnych europej-skich. Rozprawy i Sprawozdania z Posiedzeń Wydz. Mat. Przyr. Akd. Umiejętności, Tom. XII. 1884.
31. Wierzejski A., O gąbkach słodkowodnych galicyjskich. Sprawozdania Komisji Fizjograficznej Akad. Umiejętności. Tom XIX. 1885.
32. Wierzejski A., Beitrag zur Kenntniss der Süsswasserschwämme., Verh. zool. bot. Ges. Band 38., 1888.
33. Wierzejski A., Beobachtungen über die Entwicklung der Gemmulae der Spongil-liden und des Schwammes aus den Gemmulis., Bull. Int Acad. Sc., Kra-ków 1915.
34. Wiorogórski W., Słownik nowych środków lekarskich., Warszawa, 1898.
35. Zeitschr. f. anal. Chem. 1906, str. 512.
36. Zeitschr. f. angew. Chem. 1891, str. 691, oraz 1892, str. 233.
37. Zeitschr. f. anal. Chem. 28. I., 496, 1915.
38. Zeitschr. f. anal. Chem. 4, 1865, str. 451.

Zestawienie wyników badań Badiagi (Spongia fluviatilis) oraz analizy chemicznej jej popiołów.
Zusammenstellung der Ergebnisse der Untersuchungen von Badiaga (Spongia fluviatilis) und chemischer Analysen ihrer Aschen.

Rodzaj surowca oraz jego pochodzenie / Drogenart und deren Herkunft	% Zawartość / % Gehalt: Usychalność świeżego surow. / Die Eintrocknung frisch. Droge	% Zawartość / % Gehalt: Wilgoć hygr. w sur. pow. suchym / Hygro-Feuchtig. luftgetr. Droge	W surowcu wysuszonym w 105° / In der bei 105° getrock. Droge: Wyciąg eterowy / Aether-Extr.	Wyciąg chloroform. / Chloroform-Extr.	Wyciąg alkoholowy / Alkohol-Extr.	N całkowity / N gesamt	N cał. w sur. wyex. alkoh. / N ges. in Droge durch Alk. bearb.	SiO_2 całkowity / SiO_2 gesamt	SiO_2 domieszka piasku / SiO_2 Beimisch. von Sand	SiO_2 zasymilowany / SiO_2 assimiliert	Popioły / Aschen	L. zm. wyciągu eterowego / V. Z. des Aether-Extr.	L. zm. wyciągu chloroformowego / V. Z. des Chloroform-Extr.	L. zm. wyciągu alkoholowego / V. Z. des Alkohol-Extr.	J. w mgr na 100 g sur. wys. w 105° / J in mgr auf 100 g bei 105° getr. Droge	% Zawartość w popiołach / % Gehalt in den Aschen: SiO_2 całkowity / SiO_2 gesamt	SiO_2 domieszka piasku / SiO_2 Beimisch. von Sand	SiO_2 zasymilowany / SiO_2 assimiliert	P_2O_5	Fe_2O_3	Mn	Al_2O_3	CaO	Mg	K	Na
Meyenia Mülleri Lieber. z Rudy Malenieckiej, aus Ruda Maleniecka X.1933 r.	—	4,39	0,95	1,13	1,12	3,05	2,80	70,4	26,0	44,4	77,4	135,5	193,2	156,2	2,08	90,9	33,6	57,3	0,86	3,89	1,55	0,98	0,41	0,18	0,06	0,07
Euspongilla lacustris Vejd. z rzeki Serwecz, Fluss Serwecz X.1933 r.	—	9,43	5,03	6,06	7,91	6,87	5,95	38,9	14,6	24,3	41,7	122,5	134,3	88,5	1,34	93,2	35,0	58,2	2,44	2,45	0,83	0,62	0,13	0,25	0,15	0,13
Euspongilla lacustris Vejd. z jez. Dryświaty, See Dryświaty VI.1934 r.	83,1	9,57	5,40	6,69	9,26	7,33	6,15	44,5	0,9	43,6	47,5	94,5	85,7	98,8	0,53	93,7	1,9	91,8	2,24	0,47	0,66	1,03	2,66	0,16	0,29	0,10
Euspongilla lacustris Vejd. z jez. Dryświaty, See Dryświaty. X.1934 r.	80,6	6,85	9,31	10,57	13,40	8,42	7,68	33,2	1,1	32,1	36,1	107,8	107,3	147,2	1,24	92,1	3,0	89,1	4,16	0,55	0,38	1,47	0,67	0,18	0,49	0,14

Objaśnienia rysunków niektórych gąbek słodkowodnych oraz ich utworów krzemionkowych.



Rys. 1

I, II i III *Euspongilla lacustris Vejd* — formy wegetatywne. *a)* Igły szkieletowe — macrosclerae. *b)* Igły parenchymatyczne — microsclerae. *c)* Igły pąkowe *d)* Budowa skorupki pąkowej



I



a

Rys. 2

I. *Spongilla fragilis Leidy* — forma wegetatywna. *a*) Igły pąkowe



I



a



b

Rys. 3

I. *Ephydatia fluviatilis Vejd* — forma wegetatywna. *a*) Dwutarczki — amphidisci

b) Budowa skorupki pąkowej.



I



c



a



b

Rys. 4

I. *Meyenia Mülleri Lieber* — forma wegetatywna. *a*) Igły szkieletowe — macrosclerae. *b*) Dwutarczki — amphidisci. *c*) Budowa skorupki pąkowej



Rys. 5

I. *Carterius Stepanowi Petr.* — forma wegetatywna. *a*) Igły szkieletowe — macrosclerae. *b*) Igły parenchymatyczne — microsclerae. *c*) Dwutarczki — amphidisci. *d*) Budowa skorupki pąkowej.

SPRAWY ZAWODOWE

DOŚĆ SZKALOWANIA ZAWODU FARMACEUTYCZNEGO.

Znów jesteśmy świadkami, niespotykanego w poważnej prasie pod względem poziomu etycznego, ataku na zawód farmaceutyczny, spowodowanego zabiegami P.P.T.F. o przyznanie farmaceutom uprawnień do wykonywania analiz diagnostycznych. Tocząca się od dłuższego czasu w pismach fachowych polemika na powyższy temat, na nasze poważne, rzeczowe i odpowiednio umotywowane argumenty, poparte orzecznictwami osób bezstronnych i poważnych pod względem zajmowanych przez nich stanowisk (mamy tu na myśli opinje wydane w tej kwestji przez pp. Dziekanów i Dyrektorów Wydziałów i Oddziałów Farmaceutycznych Uniwersytetów w Polsce) wywołuje w obozie naszych przeciwników paroksyzm szału i wymyślań pod adresem zawodu naszego. Takie epitety jak „partactwo", „nieuctwo", „ignorancja" są stale używane w artykułach polemicznych naszych przeciwników. Dzięki temu cała polemika w prasie lekarskiej, prowadzona w imię haseł etyki zawodu lekarskiego sprowadzona jest tam do roli straganiarskiego wymyślania konkurentowi. Panowie polemiści z przeciwnego obozu aż nadto wyraźnie trzymają się wypróbowanej zasady „audacter calumniare, semper aliquid haeret". Tylko, że zasada ta jest daleka od etyki, przeciwnie, jest w wyraźnej z etyką sprzeczności. Dla przeciwników dobre jednak i to, skoro poważnych i rzeczowych argumentów w obronie swej sprawy przytoczyć nie mogą. Musimy jednak zastrzec, że straganiarskie metody polemiczne stosowane przez stronę przeciwną są wyłączną jej domeną i nie myślimy — tego zaszczytnego i uprzywilejowanego stanu kwestjonować. Należy tu jednak zaznaczyć, że jak dotychczas spotykamy się zawsze ze strony naszych przeciwników z tendencyjnem przekręcaniem faktów i z wyraźną złą wolą. Oczywiście, że takie nastawienie nie przyczyni się do należytego rozwiązania kwestii, za co winę w zupełności przypisać należy stronie przeciwnej.

Jak się przedstawia sprawa przygotowania farmaceutów do wykonywania analiz diagnostycznych i z jakiemi wiadomościami do wykonywania tych analiz przystępują lekarze, to swego czasu było w fachowej prasie farmaceutycznej szeroko omówione i odpowiednio udokumentowane. Stwierdzamy, że zarówno farmaceuci jak i lekarze bez specjalnego doszkolenia w tym kierunku nie są w stanie zadaniu temu sprostać. My mówimy: wykonanie analiz diagnostycznych może być powierzone farmaceucie albo lekarzowi dopiero po odpowiednim przeszkoleniu. Na-

tomiast w prasie lekarskiej tendencyjnie i świadomie lansuje się opinię, że do wykonywania analiz diagnostycznych jedynie i wyłącznie należycie przygotowani są lekarze, odmawia się natomiast tego prawa farmaceutom, z tytułu rzekomo nieodpowiednich kwalifikacyj. Jest to fałsz, który z całą świadomością jest przez prasę lekarską podtrzymywany z zatajeniem istotnego stanu rzeczy.

W „Warszawskim Czasopiśmie Lekarskim" w Nr. 39, 40 i 41 znajdujemy alarmujący artykuł dr. E. Świderskiego (z Warszawy) p. t. „O byt lekarzy analityków". Artykuł ten, podobnie jak i wszystkie dotychczasowe wystąpienia na ten temat w prasie lekarskiej, jest daleki od spokojnego tonu polemicznego, roi się natomiast od nieścisłości i tendencyjnego przekręcania faktów. Oczywiście, jak zawsze dowiadujemy się, że jesteśmy ignorantami, nieukami, partaczami, pasożytującymi na wyzyskiwanych przez apteki lekarzach — jednem słowem — stragan. Autor zarzuca nam, że nasze przygotowanie do wykonywania analiz diagnostycznych jest niedostateczne, twierdząc, że przechodzimy kurs „po łepkach" dodając ironicznie, że „z równą dozą racji mogą farmaceuci sięgać po uprawnienia chirurgów, na tej podstawie, że również na 2-gim kursie i również po łepkach przechodzą kurs pierwszej pomocy w nagłych wypadkach". Możemy zapewnić dr. E. Świderskiego (z Warszawy), że zawód farmaceutyczny nie jest dotknięty megalomanią, właściwą niektórym przedstawicielom zawodu do którego należy dr. E. Świderski (z Warszawy) i chirurgię zostawiamy do wyłącznej eksploatacji dr. E. Świderskiego (z Warszawy) jakkolwiek do wykonywania jej jako lekarz ma uprawnienia tylko..... papierowe.

Największą bolączką, jak stwierdza dr. E. Świderski (z Warszawy) jest fakt, że apteki, pośrednicząc między pacjentem a lekarzem analitykiem, pasożytują na biednych, spauperyzowanych lekarzach przez ściąganie z nich dużego haraczu za pośrednictwo. Według wyliczeń dr. E. Świderskiego (z Warszawy) ilość analiz diagnostycznych wykonywanych w Warszawie wynosi około 250 tys. rocznie, z czego do aptek trafia około 200 tys., co zdaniem autora daje dochód około 1 miljona zł. Apteki za pośrednictwo pobierają około 200 tys. zł.. Ale 800 tys. zł. pobranych przez lekarzy jest pyłkiem w porównaniu z 200 tys. zł. „haraczu" pobranego przez apteki za nic, bo za pośrednictwo. Ponieważ za analizę moczu apteka pobiera około 4—5 zł. a czasem 3 zł., a takich analiz jest gros, to haracz pobierany za nic w aptece wynosi w większości wypadków 60 gr. — do 1 zł. Przy zarobku wykonawcy analizy w tym samym wypadku

wynoszącym 2.40 do 4 zł. widzimy jaka to jest rażąca dysproporcja i jak spauperyzowani lekarze są wyzyskiwani przez aptekarzy. Prawdopodobnie same koszty pośrednictwa wogóle nie istnieją, i przesyłanie materjału do analizy a także odbiór wyniku załatwia się automatycznie, bez żadnego udziału wyzyskiwacza aptekarza.

Ale nas interesuje stwierdzony przez dr. E. Świderskiego (z Warszawy) inny fakt. Zdaniem autora analizy wykonywane za pośrednictwem apteki są błędne (?!). Autor oddał do trzech różnych aptek po 2 badania w odstępie tygodniowym, chcąc jednocześnie stwierdzić i ilość wykonywanych przez aptekę analiz. I oto co się okazuje „Wynik mego doświadczenia był wprost frapujący (pisze dr. E. Świderski (z Warszawy) — nie pod tym względem, że w moczu do którego odmierzałem (przy świadkach) spore ilości białka, acetonu i cukru mlecznego — bądź żadnego z tych składników, bądź jednego lub dwóch nie znajdowano wcale, bądź znajdowano przy wykrytym białku nieistniejące wałeczki nerkowe; zaś cukru mlecznego nie określono ani razu, podając go niekiedy jako gronowy (bo to nie zdziwi nikogo, kto miał możność porównywania wyników badań aptecznych z solidnymi)“. *Opierając się na tych faktach* dr. E. Świderski (z Warszawy) *stwierdza, że z* 200 *tys. badań wykonanych w aptekach conajmniej* 2/3 *wyników jest błędnych. Wniosek zgoła nieoczekiwany. Wszak te* 200 *tys. badań zostało wykonanych przez lekarzy i apteka przez sam fakt pośrednictwa nie mogła wpłynąć na bieg i wyniki analizy. A* zatem cała wina partactwa, nieuctwa i ignorancji spada na wykonawców, którymi, jak to wynika z dowodzeń dr. E. Świderskiego (z Warszawy) są lekarze. W tym punkcie w zupełności zgadzamy się z dr. E. Świderskim (z Warszawy). Tylko my pod adresem tych niefortunnych wykonawców nie użyjemy epitetów w rodzaju nieuki, ignoranci, partacze — jakiemi ich opatrzył ich kolega, dr. E. Świderski (z Warszawy) *stwierdzamy tylko, że nie są należycie przygotowani do tej pracy i że zachłanne uzurpowanie sobie wyłączności w tym kierunku jest bezpodstawne.*

Ale niespodzianki dostarczone nam przez dr. E. Świderskiego (z Warszawy) na tem się nie kończą. Oto czego dowiadujemy się z artykułu dr. E. Świderskiego (z Warszawy). „W roku 1935 istniało rozrzuconych po wszystkich dzielnicach Warszawy 38 pracowni analitycznych lekarskich, osaczonych przez 102 apteki, z których niemal każda czerpała zarobek dodatkowy z przyjmowania analiz lekarskich. Wielkie szyldy, neony i specjalne duże tabliczki skutecznie walczą z cichą rzetelną (dowody tej rzetelności przytoczył dr. E. Świderski (z Warszawy) wyżej pracą analityka - lekarza, któremu pragmatyka lekarska zezwala jedynie

na umieszczenie skromnej tabliczki w bramie; w rezultacie z tych 38 laboratorjów co najmniej połowa nie dawała niezbędnego minimum nie tylko dla podniesienia poziomu pracy, ale już wprost na przeżycie; to też w ciągu ostatnich dwuch lat, podczas gdy wydano kilka nowych koncesji na apteki — liczba laboratorjów lekarskich o kilka zmalała. (Nie wiedzieliśmy, że apteki są otwierane kosztem likwidowania laboratoriów lekarskich). Stosunek liczbowy aptek (w lepszym wypadku pasożytujących na lekarzach przez ściąganie z nich dużego haraczu za pośrednictwo, w gorszym zaś uprawiających partactwo analityczne) — do lekarskich pracowni analitycznych zbliża się coraz bardziej do horendalnych cyfr 3 : 1, co wciąż jeszcze pogłębia skrajną pauperyzację lekarzy tej specjalności. Co gorsza głód jest również złym doradcą, jak ignorancja i tupet „specjalistów“ - laików; wywołany przez ten paradoksalny stosunek wyścig zniżek cen musiał doprowadzić wiele słabszych pracowni do zupełnej nieopłacalności solidnej pracy — a więc stosowania coraz to innych niedopuszczalnych uproszczeń — na szkodę chorego. Przez to też przeciętny poziom analityki polskiej znacznie się obniżył. Uproszczenia te zyskały już u nas poniekąd prawo obywatelstwa tak dalece, że nietylko przestały już nas razić zupełnie sprzeczne wyniki tego samego materjału, badanego w dwuch różnych pracowniach (nie mówiąc już o aptecznych badaniach) (dookoła Wojtek — wciąż te apteki) ale nawet w poważnej prasie lekarskiej trafiają się niekiedy prace, zaszczytu analityce i w ogóle medycynie polskiej bynajmniej nie przynoszące. (Chwała Bogu, że przynajmniej tutaj nie są obwiniane apteki.).

Oto jaka jest opinja dr. E. Świderskiego (z Warszawy) o poziomie analityki wykonywanej przez lekarzy. *Możemy tylko dodać od siebie, że ocena jest słuszna.* Dalszy spadek poziomu analityki doprowadzi zdaniem dr. E. Świderskiego (z Warszawy) — do tego, *że zawczasu przygotowane wyniki badań będą wyciągały z odpowiednich szufladek u kataryniarzy świnki morskie:* — tak przecież nawskroś laboratoryjne stworzonka.“ Nic dziwnego skoro, jak stwierdza autor,, „*są pracownie lekarskie, które robią badania krwi już od 5 zł. wzgl. od 1 zł. badania moczu*“. Oczywiście, że wykonanie badania za 1 zł. można powierzyć tylko śwince morskiej.

Z wywodów dr. E. Świderskiego (z Warszawy) wynika, że za niski poziom analityki diagnostycznej i pauperyzację lekarzy-analityków są odpowiedzialni aptekarze. *Oczywiście, że tych wniosków jak i samego artykułu nacechowanego, nieuzasadnionymi animozjami w stosunku do zawodu farmaceutycznego — nie można traktować poważnie i należy nad nimi przejść do porządku dziennego.*

ECHA JEDNEGO ZEBRANIA.

Niespodziewanie pouczający przebieg miało listopadowe, miesięczne zebranie Warsz. Tow. Farmaceutycznego, którego porządek dzienny przewidywał referat kol. mgr Sabiniewicza p. t. „Systematyka środków nasennych". Cytując wyłącznie środki nasenne Bayera, prelegent omówił obszernie ich działanie farmakologiczne, pomijając niemal zupełnie stronę chemiczną. Co do innych, niebayerowskich, środków nasennych stwierdził, że wszystkie są tylko naśladownictwem z prototypów Bayera — i koniec. Ani słowa więcej.

Wywołało to zdziwienie obecnych, czemu wyraz dał kol. mgr K. Piotrowski, który dobitnie przypomniał, że **na tej polskiej sali taki odczyt był zgoła nie na miejscu. Jako kierownik działu propagandy firmy Bayer** (koncern I. G. Farbenindustrie), **prelegent nie miał możności nic innego powiedzieć.** Ubolewać więc należy, że Tow. dopuściło wogóle do takiego odczytu, który **pod przykrywką naukowości jest tylko zamaskowaną propagandą wrogiego dla Polski przemysłu.**

Do stanowiska tego dołączył się dyr. W. Zdankowski, który podkreślił, że prelegent nie podał żadnej syntezy i wzorów, co mogłoby zebranych istotnie zaciekawić. Przytaczanie dawek i wskazań interesuje lekarzy a z drugiej strony omówienie syntezy wymaga wzmianki o innych, poza Bayerem, preparatach, choćby nawet nie polskich.

Nie spodziewający się takiego obrotu sytuacji, prelegent po kilku uwagach dr. farm. Bądzyńskiego i krótkiej replice, że mógł mówić tylko o prototypach, opuścił salę zebrań, nie czekając na podziękowanie przewodniczącego...

Z krótko powyżej przedstawionego przebiegu dyskusji widać, jak należy reagować w podobnych wypadkach, aby nie powtórzyły się w naszych organizacjach. Dlatego też uważamy, że dobrze się stało, że zarząd W.T.F., nie znając napewno treści odczytu przed jego wygłoszeniem, umieścił go na porządku dziennym miesięcznego zebrania. Pozwoliło to obudzić wśród kolegów należyty krytycyzm względem wyskoków cudzoziemskiej propagandy oraz przedstawić w należytym świetle ich pseudonaukowy obiektywizm.

PATRIOTYZM GOSPODARCZY CZYNNIKIEM OBRONY NARODOWEJ.

Zainicjowana przez Naczelnego Wodza zbiórka na Fundusz Obrony Narodowej (F.O.N.) przyniosła piękny i wymowny dowód patriotycznego wyrobienia i solidarności zawodowej ogółu polskiego aptekarstwa. Suma 200.000 złotych, zebrana dotychczas, wysuwa aptekarstwo na jedno z pierwszych miejsc wśród innych zawodów.

Składamy wszyscy dobrowolnie przyjęte na siebie sumy na cele **wzmocnienia obrony narodowej.** Nie wyczerpuje się jednakże na tym nasza ofiarność. Wspomnimy o samolotach sanitarnych, ofiarowanych w swoim czasie Armii ze składek aptekarskich, o Funduszu O b r o n y Morskiej (F.O.M.), o różnego rodzaju zbiórkach i kursach, związanych z działalnością Ligi O r o n y Powietrznej i Przeciwgazowej (L.O.P.P.). Specjalnie w zakresie tej ostatniej, zawód aptekarski odgrywa pierwszorzędną rolę.

Gdy tak ze wszystkich stron społeczeństwo nasze sposobi się do o b r o n y na lądzie, wodzie i w powietrzu — oczywiście na wypadek narzuconej nam zawieruchy czy burzy wojennej — nie widzimy ze strony społeczeństwa jasno postawionej, konsekwentnej woli i akcji **obrony gospodarczej** podczas pokoju, kierowanej zdrowymi nakazami t. zw. patriotyzmu gospodarczego. Pod tym bowiem względem zostajemy daleko bardzo w tyle, niż tego wymaga niezwykle szybki prąd wydarzeń u naszych sąsiadów bliższych i dalszych.

Chcąc wygrać społeczną wojnę, trzeba dopełnić wielu warunków, wśród których jednym z najważniejszych jest — obok pogotowia duchowego narodu — pogotowie sił materialnych. Gromadzić należy nie tylko sprzęt wojenny, działa, karabiny, kule, samoloty, czołgi i t. d., lecz w równym stopniu mobilizować należy — już podczas pokoju — siły gospodarcze, złoto, walory, surowce, a przede wszystkim **rozbudować warsztaty pracy,** stanowiące aparat wytwórczy Narodu. Gospodarcza praca społeczeństwa, dokonywana podczas pokoju, przynosi rok rocznie, pewną nadwyżkę, która po pokryciu bieżących potrzeb budżetu państwowego, w możliwie największej części, przeznaczona być winna właśnie na rozbudowę i inwestycje, a więc mobilizację sił gospodarczych na wypadek potrzeby wojennej.

Dziwną jest rzeczą, że obywatele, interesujący się żywo wymienionymi wyżej zagadnieniami o b r o n y narodowej, tak obojętnie przechodzą do porządku nad zagadnieniem s a m o o b r o n y gospodarczej Narodu.

Nie idzie nam w tej chwili o prace Rządu i obowiązki władz, które prowadzą całość polityki gospodarczej Państwa. Niewątpliwie i tutaj wiele można by wytknąć i poprawić.

Idzie nam natomiast tutaj o pracę **społeczną, o to, co może zdziałać każdy z nas — poszczególnych obywateli,** który w poczuciu solidarności narodowej z chęcią płaci zarówno na obronę powietrzną, morską, jak lądową, a zagadnięty o sprawy obrony gospodarczej — jakże często nie ma nic do powiedzenia, poza kilkoma mało znaczącymi ogólnikami.

Do czego zmierza „patriotyzm gospodarczy", który, głosząc hasło

„KUPUJ WYROBY PRZEMYSŁU POLSKIEGO, NIEZALEŻNEGO OD ZAGRANICY",

stanowi istotną treść samoobrony gospodarczej podczas pokoju. Nie jest to żaden wymysł ekonomii utopijnej. Nie jest to dążenie do abstrakcyjnej samowystarczalności i zerwania jakoby wymiany handlowej Polski z zagranicą.

Jest to tylko program przyśpieszenia i nadrobienia opóźnień rozwoju gospodarczego, spowodowanych przedwojenną niewolą naszego Narodu. Jest to program tworzenia nowych polskich warsztatów pracy oraz wzmacniania i powiększania już istniejących placówek, celem dania zatrudnienia coraz nowym rzeszom młodych, wstępujących w życie. Jest to wreszcie realny program **stopniowego opierania się do możliwych granic na własnych silach, pozbywania się zbędnej cudzoziemskiej opieki i pośrednictwa** i ujęcia w swoje ręce wytwórczości i handlu, by możliwie najwięcej korzyści, wynikłych z tej pracy gospodarczej pozostawało w Polsce, nie odpływając, jak to ma miejsce dotychczas — zagranicę w postaci kilkusetek milionów złotych rocznie.

W sprawach niepodległości politycznej sytuacja wyjaśniła się u nas całkowicie. Pozbyliśmy się nieproszonych, przedwojennych opiekunów i dzisiejsze młode pokolenie, które już weszło w życie, nie zna stosunków przedwojennych i głośnych wówczas — rzekomo naukowych — teorii o „niższości" Polaków (minderwärtige Nation). W dziedzinie gospodarczej sprawa nie przedstawia się tak pomyślnie. **Kompleks „niższości gospodarczej" dławi nas i dusi na każdym kroku,** starannie podtrzymywany i pieczołowicie pielęgnowany przez fałszywych nauczycieli, którzy do dziś dnia nadają jeszcze ton prywatnemu życiu gospodarczemu, a, mając w rękach swoich zależną od ogłoszeń (!) prasę i dzierżąc stery związków gospodarczych, kierują naszą opinią i polityką.

Znamy wszyscy tych panów, noszących polskie nazwiska, kryjących się za pięknymi tytułami byłych ministrów, prezesów lub dyrektorów związków przemysłowych, radców izb przemysłowo-handlowych i t. p. Widzimy, jak z całą zawziętością, chytrze maskowaną, tłumią w zarodku wszelką inicjatywę w kierunku usamodzielnienia gospodar-

czego naszego społeczeństwa, zakryci swoimi tytułami, zasłonięci swą uczonością i doświadczeniem i jakże skromnie milczący, gdy idzie o ich faktyczną zależność od dyspozycyj cudzoziemskich kapitalistów, którym za dobre pieniądze dobrze służą. Jak przekonywująco i z jaką swadą umieją ci panowie tłumaczyć, że Polska sama rady sobie nie da, uzasadniać, że bez opieki cudzoziemców ani rusz, a jeśli cudzoziemcy zbyt drogo liczą sobie za swoją pomoc, to oczywiście musimy się na tę drożyznę zgodzić, że 60 proc. kapitału obcego w Polsce to jeszcze mało i t. d. — w koło Macieju.

Wyniki takich nauk są oczywiste i zasługa tych panów współczesnej **targowicy gospodarczej** będzie na kartach historii należycie oceniona...

Albowiem wbrew zaznaczającej się na całym świecie żywiołowej tendencji — uniezależniania poszczególnych gospodarstw narodowych od obcych — w Polsce do dnia dzisiejszego widzimy zastraszające zjawisko stałego wzrostu wpływów i potęgi kapitału cudzoziemskiego, który faktycznie opanował zdecydowaną większość przemysłu, mając w szeregu najważniejszych gałęzi wytwórczości bezwzględną większość 80—90 procent!! Wszak cudzoziemskie są dzisiaj w Polsce niemal wszystkie większe przedsiębiorstwa górnicze, hutnicze, przemysłowe, bankowe, ubezpieczeniowe, handlowe; cudzoziemskich interesów broni większość karteli, a wynikiem tej czułej opieki cudzoziemców, o własną tylko dbających kieszeń, jest kurczące się do zawstydzająco małych norm polskie życie gospodarcze.

Nikt z nas w Polsce nie może dążyć do jednorazowego i natychmiastowego wyrwania przemysłu z rąk cudzoziemców, co jest oczywistą niemożliwością. Dlaczego jednakże w Niemczech mamy przemysł niemiecki (7% obcych kapitałów!) we Francji — francuski, w Anglii — angielski, a w Polsce — w przytłaczającej większości cudzoziemski? Czyżby Polska była skazana — z przyczyn od siebie niezależnych — na stałą zależność gospodarczą?

Konsekwentna, zorganizowana akcja wzmacniania polskich placówek przemysłowych, już istniejących, i zakładania nowych warsztatów pracy, jak również wypierania z rynku zbędnych wyrobów, opartych o kapitał cudzoziemski, leży przecież zupełnie **w granicach możliwości każdego z nas.** Obywatel, płacący stałe datki na obronę narodową, działa równocześnie wbrew elementarnym prawidłom obrony, kupując codziennie przez lata całe (i sprzedając) wyroby różnych firm cudzoziemskich. Jest w tym oczywista sprzeczność. Obrona narodowa nie jest hasłem od święta, nie należy jej rozumieć jako datku odczepnego, ani uprawiać dla okazji przeczytania swego nazwiska na liście ofiarodawców w otoczeniu innych szanownych obywateli.

Los polskiej wytwórczości, od zagranicy niezależnej, leży w rękach społeczeństwa, a więc w rękach każdego z nas. Krok za krokiem, wyrób za wyrobem, firma za firmą, branża za branżą, stopniowo, uparcie, lecz z jasnym zdawaniem sobie sprawy z celu swoich wysiłków, musimy wszyscy ramię przy ramieniu realizować wielkie hasło

„WŁASNYMI SIŁAMI KU NIEZALEŻNOŚCI GOSPODARCZEJ POLSKI".

Musimy wyzwolić się nareszcie z pod sugestii fałszywych teorii ekonomicznych, narzucanych nam z wielką szkodą jawnie i systematycznie przez przywódców wielkiego przemysłu i t. zw. działaczy gospodarczych.

Czynny patriotyzm, to czynna obrona, a w tym dziale obrony zawód aptekarski zająć musi również zaszczytne miejsce, by stać się wzorem dla innych dziedzin polskiej wytwórczości.

m. s. kl.

PRAWDZIWE OBLICZE.

Charakterystyczną i aktualną ilustracją do wywodów powyższego artykułu („Patriotyzm gospodarczy czynnikiem obrony narodowej") jest drobny fakt, odzwierciadlający jednakże w subtelny sposób mocną różnicę między przemysłem rzeczywiście polskim i od zagranicy niezależnym, a przemysłem cudzoziemskim, w Polsce pracującym, bądź bezpośrednio, bądź też pod postacią placówek t. zw. krajowych.

Z końcem listopada b. r. odbyło się posiedzenie komitetu funduszu stypendialnego im. prof. Br. Koskowskiego na cele dokształcania naukowego zagranicą tych młodych farmaceutów, którzy w przyszłości poświęcić się pragnie karjerze naukowo - pedagogicznej. Fundusz realizować ma jedną z głównych idei. Nestora polskiej farmacji, aby na wydziałach farmaceutycznych uniwersytetów ciało profesorskie składało się przede wszystkim z farmaceutów, specjalnie do tego przygotowanych.

W związku z tym w swoim czasie wystosowano publiczny apel w sprawie zbierania składek na fundusz — do całego przemysłu, handlu oraz wszystkich placówek aptecznych. Okazało się, że zbiórka przyniosła dotychczas dość pokaźny rezultat, (ponad 22.000 zł.), nie osiągając jednak poziomu, potrzebnego do pełnego uruchomienia funduszu według zamierzonego planu.

Najciekawszym szczegółem, ujawnionym na zebraniu, było, że w zbiórce wziął chętnie i poważny udział cały polski przemysł chemiczno - farmaceutyczny, natomiast przemysł cudzoziemski, tak obficie zbierający zyski u nas, pominął ten apel całkowitym milczeniem. (100 zł.)

Milczenie to jednak ma swoją głęboką i potężną wymowę. I — naszym zdaniem — wyjdzie polskiemu aptekarstwu tylko na pożytek. Po

pierwsze akcja ta nie przynosi bezpośrednich zysków w sprzedaży i jako taka nie interesuje cudzoziemskiego przemysłu, poświęcającego setki tysięcy złotych na propagandę wyrobów w Polsce.

Po drugie — prof. Koskowski jest oddawna jednym z najbardziej gorliwych krzewicieli patriotyzmu gospodarczego, podkreślającym stale konieczność intensywnej rozbudowy prawdziwie polskiego przemysłu chemiczno-farmaceutycznego, który może — jego zdaniem — wyłonić się tylko spośród rodzimych placówek aptekarskich. Cudzoziemcy nie widzą więc zapewne powodu do czczenia takich zasług...

Po trzecie — dokształcenie własnych sił naukowych uwolni polską farmację od zbędnych wpływów cudzoziemskich, a tego procesu też nie należy przyśpieszać.

Jak widzimy, głuche milczenie niekiedy bardzo wiele mówi...

DOŚĆ SŁUŻALCZOŚCI.

Niedawno dwie znane apteki warszawskie urządziły na swoich wystawach efektowny pokaz reklamowy wyrobów jednej z największych firm cudzoziemskich, prowadzących na rynku bardzo intensywną propagandę. Zapytani właściciele tych aptek, dlaczego w sposób tak oczywisty popierają wrogi przemysł ze szkodą polskiej wytwórczości, odpowiedzieli, że czynią to dlatego, że niektóre z produktów tej firmy są „krajowe". Na uwagę, że jednakże w ten sposób szkodzą oczywiście interesom wytwórczości polskiej, okazali gotowość usunięcia bezwłocznego cudzoziemskiej reklamy z okien wystawowych.

Taki drobny, lecz wiele mówiący wypadeczek, jaki miał miejsce na najruchliwszych ulicach naszej stolicy. Okazało się, że drobna, lecz życzliwa interwencja osobista wystarczyła, by kolegów tych przekonać o obowiązku obywatelskim, który nie pozwala czynić wyboru we wszystkich tych wypadkach, gdzie mamy do czynienia z wyrobem firm polskich i z konkurencyjnym wyrobem firm cudzoziemskich, choćby występowały na rynku pod nazwą wyrobu t. zw. „krajowego".

W iluż jednak wypadkach spotykamy w praktyce jawnie złą wolę poszczególnych kolegów, nie tylko jeśli idzie o dekorowanie wystaw, lecz w pracy codziennej, a więc w stosunkach z klientem—odbiorcą. Słyszymy o częstych wypadkach, gdy pacjent przynosi do apteki receptę z poleconym przez lekarza wyrobem polskim, a aptekarz, względnie jego pracownicy, doradzają droższe nawet wyroby cudzoziemskich firm, twierdząc przy tym, że są one o wiele lepsze, skuteczniejsze, albo wręcz niezastąpione.

Apteki nasze chętnie korzystają z materiału propagandowego zagranicznych koncernów farmaceutycznych, rozdając ich broszurki propagandowe i ulotki reklamowe cudzoziemskich wyrobów. Jakże często spo-

tyka się w polskich aptekach bibułki do owijania wydawanych lekarstw z reklamami przemysłu zagranicznego.

A ileż razy na pierwszym stole czy na kasie widzimy reklamowe talerze szklane, czy kółka gumowe do wydawania reszty, opatrzone nazwami firm cudzoziemskich.

Czas już najwyższy skończyć z tymi przeżytkami!

Z aptek w całej Polsce zniknąć winny nareszcie te pozostałości niedawnych czasów, gdy na rynku polskim panoszył się i rozpierał wszechwładnie cudzoziemski przemysł chemiczno-farmaceutyczny, którego „jedyne" i „niezastąpione" wyroby nie spotykały żadnej polskiej konkurencji. Dziś przemysł polski chemiczno-farmaceutyczny istnieje i zwolna lecz stale doskonali się, wypuszczając na rynek coraz nowe pierwszorzędnej jakości wyroby.

Nie ma wprawdzie instytucji kontrolującej postępowanie kolegów-aptekarzy. Zawsze jednak instancją decydującą była i jest t. zw. opinia powszechna. Do tej opinii zwracamy się z apelem, by pomogła nam w akcji usunięcia z polskich aptek zbędnej i szkodliwej cudzoziemskiej reklamy. Apelujemy do wszystkich kolegów, by u siebie w swych przedsiębiorstwach zaprowadzili pod tym względem radykalny porządek, a o wszelkich wypadkach nieobywatelskiego forsowania interesów firm cudzoziemskich zawiadamiali naszą redakcję. (Warszawa, Warszewickiego 3).

Ze swej strony możemy zapewnić kolegom całkowitą dyskrecję, oraz że z nadesłanymi nazwiskami będziemy wiedzieli co zrobić. Nikt i nic nas nie powstrzyma od obowiązku obywatelskiego.

Gdy raz przyzwyczaimy się do polskich wyrobów, żadna siła nie zdoła przywrócić cudzoziemcom utraconych na zawsze zyskownych pozycyj.

BEZCEREMONIALNOŚĆ.

Znana ze swych niefortunnych poczynań reklamowych w naszym kraju firma „Bayer" ostatnio znów przypomina się polskiemu aptekarstwu w sposób obrażający nasze uczucia narodowe. Rozsyłany przez wspomnianą firmę do aptek cennik jest zaopatrzony w okładkę o barwach narodowych, natomiast napis na okładce i treść cennika jest podana w jezyku niemieckim, z wyjątkiem jednej kartki wkładki, napisanej po polsku. Nie uniknięto nawet tak jaskrawych i rażących błędów, jak używanie nazwy „Warschau". — Przeglądając zredagowany w ję-

zyku niemieckim i opatrzony okładkami o barwach narodowych polskich cennik, odnosi się wrażenie, że Polska jest kolonią niemiecką, językiem oficjalnym jest niemiecki, a stolicą kraju jest „Warschau". O tym jako żywo nic nam nie wiadomo i dowiadujemy wszystkiego dzięki wystąpieniu formy „Bayer". Obowiązuje u nas ustawa, zabraniająca używania do celów reklamowych godła państwowego. Posługiwanie się do tych celów przez obcy przemysł barwami narodowymi, wprowadza w błąd szeroki ogół społeczeństwa, stwarzając fikcję polskości tego przemysłu. Spodziewamy się, że właściwe czynniki pouczą przedstawicielstwo „Bayera" o sposobie prowadzenia propagandy, kładąc tamę bezceremonialnym „geschäftsman'om" w żerowaniu na uczuciach narodowych społeczeństwa.

Niezależnie od tego wzywamy uświadomiony ogół aptekarstwa polskiego do potraktowania ostatniego debiutu firmy „Bayer" w sposób jak na to zasługuje — przez odsyłanie cenników tam, skąd wyszły. Tylko w ten sposób nauczymy bezceremionialnych intruzów poszanowania naszych praw i uczuć narodowych.

PRZEGLĄD PRAWNY

Wszystkie artykuły w tym dziale umieszczone, opracował i na naszą prośbę do druku nadesłał adwokat p. Henryk Habel. *(Przyp. Red.)*

STANOWISKO APTEKI.

W miejscowościach, gdzie jest tylko jedna apteka, — znajduje się ona często nie w rynku lub innym centralnym punkcie, lecz przy bocznej ulicy. Różne są tego zjawiska przyczyny. Albo aptekarz ma własny dom (rzadkie wypadki) i w nim aptekę urządził, albo w rynku nie było wolnych odpowiednich lokali, albo wykorzystując sytuację żądano od aptekarza zbyt wysokiego komornego za lokal w centralnym punkcie. Z tych więc czy innych przyczyn powstała apteka przy bocznej ulicy.

Dopóki w danej miejscowości jest jedna apteka, interes aptekarza nie jest jeszcze na straty narażony. Klient z receptą do apteki przeważnie trafi. Wprawdzie w rynku lub w punkcie centralnym powstaje najczęściej drogerja, która aptekarza wyręczać będzie w mniejszej lub większej mierze w jego czynnościach, ale jeszcze „żyć można". Prawie z reguły umieszczenie apteki nie w najlepszym punkcie było według zamiarów właściciela tylko „chwilowe", miał najszczerszy zamiar przy najbliższych sprzyjających warunkach przenieść aptekę w odpowiednie miejsce.

Ale ludności przybywa, „normy" ludności dla jednej apteki ustawą wymagane uległy zmniejszeniu i nagle właściciel apteki dostaje wezwanie

z Urzędu Wojewódzkiego, aby złożył opinję co do potrzeby lub zbędności d r u g i e j apteki ze stanowiskiem w rynku! Teraz jest już za późno na przenoszenie apteki. Kończy się tem, że druga apteka powstaje w rynku lub w innym centralnym punkcie, właściciel urządza ją nowocześnie, duże okna wystawowe, moc światła, często neon i w rezultacie nowa apteka staje się p i e r w s z ą apteką w osiedlu, która poważnie przewyższy z czasem obroty apteki starej.

Taka mniej więcej sytuacja powstała w wielu wypadkach. — Miałem zamiar przenieść aptekę — powiada aptekarz — ale „tak jakoś zeszło". A przecież powinno być inaczej! Dawna p i e r w s z a apteka powinna mieć stanowisko najlepsze, powinna być ulokowana w najkorzystniejszym punkcie, bo to jest tylko od jej właściciela zależne i powinna stracić tylko pewną c z ę ś ć swych obrotów na rzecz apteki nowej, a nie w i ę k s z o ś ć!

Z przedstawionego wyżej stanu rzeczy, należy wyciągnąć praktyczny wniosek: Jeżeli w jakiejś miejscowości jest apteka w miejscu nie najlepszym (a więc w rynku lub innym głównym punkcie), — to *należy aptekę zawczasu przenieść.* Wszelka opieszałość i odkładanie tego sprowadzi napewno ujemne skutki. Gdy jest jedna apteka w osiedlu, to przeniesienie jej — jeśli chodzi o władze farmaceutyczne — nie napotyka żadnych trudności. Ale gdy władze farmaceutyczne rozpoczną już czynności ustawą nakazane co do założenia drugiej apteki, to wówczas przeniesienie jest albo niemożliwe, albo bardzo trudne.

Wogóle „przenoszenie aptek", — to sprawa zasługująca na większą uwagę, niż to dotychczas ma miejsce! Wiemy doskonale, że ludności przybywa, że jeszcze szybciej z różnych powodów przybywają nowe apteki, — więc *właściciele istniejących aptek powinni przedewszystkiem zawczasu liczyć się z przyszłością i ulokować swe apteki w najlepszych miejscach.* Ustawa na to pozwala, ustawa przewiduje możność przenoszenia aptek, — tylko trzeba zwalczyć w pierwszym rzędzie największego wroga, — którym jest nasza własna bierność i brak energji. Trzeba się więc rozejrzeć, czy apteka umieszczona jest we właściwym miejscu i czy w ramach ustawy, bez naruszenia interesu sąsiednich właścicieli aptek, nie da się jej przenieść w miejsce więcej odpowiednie. Trud napewno się opłaci!

APTEKI FILJALNE.

Instytucja aptek filjalnych jest w ostatnich czasach nieco w z a p o m n i e n i u. Słyszy się conajwyżej, że tu i ówdzie skasowano aptekę filjalną, otwierając w to miejsce aptekę normalną,—natomiast niewiele słyszy się o otwieraniu aptek filjalnych.

To zapomnienie o aptekach filjalnych, nie korzystanie z tej instytucji, jest n i e u z a s a d n i o n e i n i e p r a k t y c z n e; instytucja

aptek filjalnych jest bowiem pod względem celowości i konstrukcji bardzo dobrze w ustawie opracowana.

Dlaczego o aptekach filjalnych tak zapomniano? Jeżeli chodzi o teren b. Królestwa Kongresowego, to ustawa z 1844 r. nigdzie nie mówi o aptekach filjalnych, wogóle nie zna takiej instytucji, — wobec czego przez dłuższy czas sądzono, że dla braku przepisów prawnych niema podstaw do tworzenia na tym terenie nowych aptek filjalnych; a nawet były wątpliwości, czy i w jaki sposób już zdawna egzystujące apteki filjalne mogą Władze likwidować, jak skoro obowiązująca ustawa ani *o tworzeniu ani o likwidacji tych aptek nic nie mówi. Dopiero wyrok* Najwyższego Trybunału Administracyjnego, wydany 27 lutego 1930 r. L. rej. 244/29 w sprawie apteki filjalnej w Otwocku, wprowadził zasadniczy zwrot, ustalając, że byłe przepisy rosyjskie o aptekach filjalnych z 1873 r., z 1881 r., z 1906 r. i t. d., mają moc obowiązującą również na terenie b. Królestwa Polskiego, gdzie obowiązuje co do innych aptek ustawa aptekarska z 1844 r. Dzisiejszy stan rzeczy jest więc taki, że na terenie całego b. zaboru rosyjskiego instytucja aptek filjalnych jest prawie uporządkowana i apteki filjalne na całym tym terenie mogą powstawać, na zasadzie b. przepisów rosyjskich.

Według przepisów tych, właściciele aptek sąsiednich mają prawo otwierania aptek filjalnych w dwóch wypadkach, mianowicie tak zwanych filji czasowych w letniskach i uzdrowiskach, gdzie apteka jest potrzebna na pewien okres czasu a niema apteki normalnej, — oraz tak zwanych filji stałych w sąsiednich miejscowościach, gdzie liczba ludności nie dosięga normy, przewidzianej dla powstania apteki normalnej. Jest charakterystyczne prawne ujęcie powstawania aptek filjalnych w b. przepisach rosyjskich, — mianowicie ustawodawca uważa, że jest to prawo sąsiednich właścicieli aptek. Apteki filjalne nie obowiązane są do posiadania laboratorjum aptecznego ani „składu towarów". Przepisy zawierają zastrzeżenie, że apteka filjalna może być skasowana przez aptekę normalną wówczas, gdy norma ludności uzasadniać będzie powstanie apteki normalnej. Przy udzielaniu zezwolenia na założenie apteki filjalnej władze winny zażądać opinji aptek sąsiednich.

Ustawa aptekarska, obowiązująca w b. zaborze austriackim przewiduje również jak wiadomo uprawnienia sąsiednich właścicieli aptek do zakładania aptek filjalnych; apteki filjalne powstawać mogą gdzie tego życiowa przyczyna wymaga (np. czas trwania w sąsiedniej miejscowości jakiegoś przedsiębiorstwa), lub też jako apteki sezonowe w miejscowościach kuracyjnych i t. p.

Z przepisów o aptekach filjalnych praktyczny wniosek jest taki, że jeżeli w sąsiedztwie są warunki do założenia nowej apteki, to właściciele pobliskich aptek powinni się zastanowić, czy nie lepiej zawczasu pomyśleć o otworzeniu apteki filjalnej.

297

PROTOKÓŁ Z MIESIĘCZNEGO ZEBRANIA REFERATOWEGO STOW. „NOWA FARMACJA“, ODBYTEGO W DN. 9.XI.36 R.

Przewodniczący kol. K. Piotrowski, protokółuje kol. B. Borkowski Obecnych 36 osób.

Porządek dzienny zebrania:

1) Przyjęcie protokółu ostatniego zebrania miesięcznego.
2) Druga dyskusja na temat: Ideologja i zadania Stow. „Nowa Farmacja“ — referent kol. Bogumił Raciński.
3) Wolne wnioski.

Po zagajeniu zebrania przez kol. K. Piotrowskiego o godz. 22 m. 15 i przyjęciu odczytanego protokółu z poprzedniego zebrania, kol. B. Raciński wygłosił referat na temat „Ideologia i zadania Stow. „Nowa Farmacja“.

Zawód farmaceutyczny stanowi nieliczną garstkę w całym narodzie polskim. (5 — 6 tys. na 33 miljony ludności). Rozproszony samopas po całym kraju, nigdy nie będzie mógł mieć wpływu na rozwój życia społeczno - gospodarczego w Państwie.

Z drugiej strony obecne warunki pracy i życia, zwłaszcza powstałe w okresie powojennym wymagają stałego skupienia się i zrzeszania ludzi wspólnego zawodu, wspólnej idei, czy też wspólnej pracy. Tak jest na całym świecie, tak musi być i u nas. Tylko jednolicie zespolone zawody, liczebnie i organizacyjnie silne mogą decydować o swym losie. Małe, słabe, rozproszone muszą zginąć lub stają się ofiarą eksploatowaną przez zawody mocne. Jaskrawym przykładem takich smutnych kolei losu jest zawód farmaceutyczny. Stosunkowo nie tak liczny, ale zato rozproszony, niekarny, kłótliwy, okryty grubą patyną tradycji, która nie pozwala na jasne i swobodne współczesne spojrzenie na życie — zawód farmaceutyczny jest terenem, z którego inne zawody chcą zabrać dla siebie większe lub mniejsze cząstki.

Wszyscy dobrze wiemy, jak lekarze, chemicy a nawet drogiści odbierają nam te placówki, do których my mamy najwięcej uprawnień i przygotowania.

Wiemy, jak się przedstawiają sprawy naszego samorządu zawodowego, ustaw regulujących życie zawodowe, sprawy obrony wyłączności zawodowej, farmakopei i t. d. Niedomagania, braki i krzywdy, jakie nam się dzieją są właśnie wynikiem naszej bezsilności i chaosu powstałego wskutek braku jednolicie zorganizowanego i silnego zawodu farmaceutycznego, wiedzącego czego pragnie i do czego dąży. Stowarzyszenie „Nowa Farmacja“, jako organizacja powstała przez zrzeszenie się ludzi współczesnych, nie obciążonych balastem konserwatyzmu, rozumiejących doskonale ducha i życie współczesne, od po-

czątku swego istnienia dąży wytrwale do rzeczywistej, a nie pozornej konsolidacji całego zawodu farmaceutycznego. Jako ludzie równi innym z zawodów wolnych, pracujący, aby cały zawód farmaceutyczny był równy innym zawodom wyzwolonym nie tylko w teorji ale i w życiu codziennym, aby zawód nasz zajął naprawdę należne mu stanowisko i aby samodzielnie decydował o swym losie. Inne stowarzyszenia farmaceutyczne, jak P. P. T. F. i Zw. Zawodowy, jako organizacje o charakterze raczej klasowym kładą główny nacisk na stronę materjalną swych członków, natomiast hasłem N. F. jest dobro zawodu całego, a nie poszczególnych grup zawodowych — z dobra całego zawodu bowiem płynie dobrobyt jego członków.

Istnieją dwa poglądy na organizację naszego życia zawodowego:

1) Utworzenie jednej wspólnej organizacji zawodowej, grupującej wszystkich członków zawodu. Organizacja ta obejmowałaby 3 grupy: właścicieli aptek, pracowników aptecznych i farmaceutów pracujących na innych terenach — poza apteką. Strona organizacyjna omawianej instytucji poruszona była na poprzednim zebraniu.

Ze względu na brak zrozumienia u innych stowarzyszeń Zarząd Stow. N. F. narazie zmuszony był przerwać prace organizacyjne.

2) Z drugiej strony istnieje pogląd, aby pozostawić samodzielnemu życiu 3 organizacje zawodowe: właścicieli aptek, pracowników aptecznych, oraz organizację ideowo - naukową. Ta trzecia organizacja, w przeciwieństwie do pozostałych nie zajmowałyby się sprawami materjalnemi, natomiast obejmowałaby kwestje ideowe, etyczne i naukowe zawodu farmaceutycznego. Cele i zadania tej organizacji pokrywałyby się z zadaniami obecnych stowarzyszeń jak Nowa Farmacja, Tow. Popier. Nauk. Farmac. „Lechicja", Towarzystwa Przyjaciół Wydziałów i Oddziałów Farmaceut., Sekcji Naukowej W. T. F., Towarzystwa Wiedzy Wojskowej.

Do organizacji tej należeliby wszyscy farmaceuci, zarówno przedstawiciele nauki, jak i członkowie stowarzyszenia pracodawców i pracowników. Pozatem należałyby tu osoby prawne, jak fabryki, zakłady przemysłowe, jednym słowem wszyscy, którzy dbają o dobro i rozwój zawodu farmaceutycznego.

Organizacja ta dzieliłaby się na pewne sekcje, jak naukowa, etyczna, historyczno - zawodowa i t. p. i stanowiłaby pewną analogję do istniejących Towarzystw Naukowych lekarskich. Kończąc, prelegent prosił zebranych o wypowiedzenie swych poglądów na temat poruszonych zagadnień. Po referacie wywiązała się ożywiona dyskusja na temat formy organizacji zawodowej, w toku której okazało się, że obydwa powyżej sformułowane poglądy mają swych zwolenników. W dyskusji zabierali głos koledzy: Wiśniewski, Laube, Grabowski, Nowakowski, Piotrowski i inni. Kol. Wiśniewski zaleca

nawiązanie kontaktu z innemi stowarzyszeniami naukowemi, uważając, że dążenie do wspólnej organizacji zawodowej nie da żadnego rezultatu, jak to miało miejsce w projekcie utworzenia Naczelnej Rady Farmaceutycznej.

Kol. Laube zaznacza, że P. P. T. F. posiada także zasługi na polu konsolidacji zowodowej. Pomimo braku konkretnych rezultatów nie należy wyrzekać się dalszych usiłowań w kierunku skonsolidowania zawodu.

Kol. Grabowski wypowiada się stanowczo za stworzeniem ogólnej organizacji zawodowej, gdyż stowarzyszeń o charakterze naukowym mamy już kilka, brak natomiast organizacji nadrzędnej, która reprezentowałaby na zewnątrz całość interesów farmacji, oraz posiadała należytą powagę w łonie samego zawodu. Kol. Grabowski zaleca, aby stowarzyszenie nasze nie zamykało się w ramach zagadnień naukowych, lecz aby, stanąwszy na gruncie bardziej dziś frapującej łączności materjalnej, powiązało silniej swych członków i wtedy zdobywszy większe znaczenie piętnowało ostro wszelkie wystąpienia szkodliwe dla dobra zawodu. Kol. Grabowski podaje myśl otworzenia spółdzielni wytwórczej opartej o Bank Farmaceutyczny.

Kol. Nowakowski widzi trzecią stronę zagadnienia — problem „etyki zawodowej".

Kol. Laube przypomina, że jednak większość zawodu skupia się wokół apteki i dlatego celem głównym do którego dążyć powinniśmy są Izby Aptekarskie, do czasu zaś ich utworzenia zorganizować trzeba współpracę istniejących stowarzyszeń. W odpowiedzi na to referent kol. Raciński przypomina o usiłowaniach Nowej Farmacji w sprawie utworzenia Naczelnej Rady Farmaceutycznej, która, niestety, nie znalazła należytego zrozumienia i została odłożona do lamusa. W wolnych wnioskach kol. K. Piotrowski zwraca się do zebranych z apelem do współpracy zarówno przy redagowaniu Farmacji Współczesnej, jak i w pracach przyszłego zarządu, którego wybory niezadługo się zbliżą.

Na tem zebranie o godz. 22,45 zakończono.

LISTA CZŁONKÓW
PRZYJĘTYCH DO STOW: „NOWA FARMACJA"

w czasie od 1.X do 15.XII r. b.

Borkowska Irena z Warszawy
Borkowski Bogusław z Warszawy
Gąsecki Jan z Warszawy
Gruszczyński Tadeusz z Przedeczy
Szarczyński Jerzy z Zawiercia
Smoleńska Jadwiga z Warszawy
Turowicz Stefan z Warszawy
Węgliński Witold z Lublina
Zembrzuska Lucyna z Grodziska

301

KRONIKA

Odznaczenia w farmacji

Dnia 11 listopada r. b. w dniu Święta Niepodległości Viceminister Spraw Wojskowych pan generał Litwinowicz wraz z Szefem Departamentu Zdrowia Ministerstwa Spraw Wojskowych panem generałem dr. St. Ruppertem udekorowali krzyżami zasługi szereg osób za *zasługi na polu przemysłu wojennego.* Z przemysłu chemiczno - farmaceutycznego odznaczeni zostali:

P. dyrektor Ferdynand Więckowski — złotym krzyżem zasługi i p. inżynier Władysław Więckowski — srebrnym krzyżem zasługi obaj z Warszawskiego. Towarzystwa „Motor" Sp. Akc.

Redakcja „Farmacji Współczesnej", śładając odznaczonym życzenia z racji tak wysokiego wyróżnienia, wyraża jednocześnie przekonanie, że dostąpiony zaszczyt był rekompensatą za pracę i przeciwności z jakiemi walczyć muszą pionierzy przemysłu chemiczno - farmaceutycznego w Polsce.

Ponadto zostali odznaczeni: krzyżem komandorskim orderu odrodzenia Polski — ś. p. prof. dr. T. Koźniewski, prof dr. Adam Maurizio;

złotym krzyżem zasługi — Stanisław Konieczny — aptekarz z Wrześni;

srebrnym krzyżem zasługi—dr. farm. Matylda Chorzelska — z Wilna, Alfred Kamiński — aptekarz z Przasnysza Konstanty Lipiński — aptekarz z Płocka, dr. farm. Kazimierz Monikowski — z Wilna, Józef Słomski — aptekarz z Wilna.

Wszystkim odznaczonym składamy serdeczne życzenia.

Polski Instytut Balneologiczny.

W Min. Opieki Społecznej pod przewodnictwem Dyr. Dep. Służby Zdrowia dr. J. Adamskiego odbyła się konferencja w sprawie fundacji p. n. „Polski Instytut Balneologiczny". Celem fundacji byłoby stworzenie placówki naukowo-badawczej, pracującej dla potrzeb uzdrowisk Polskich.

Projektowany Instytut Balneologiczny, którego inicjatorem był ś.p. prof. Korczyński, będzie pobudowany na terenach miejskich m. Krakowa.

Echa IV Kongresu Federacji Farmaceutów Słowiańskich w Sofii.

Na IV Kongresie Federacji Farmaceutów Słowiańskich w Sofii na wniosek delegacji polskiej mianowano członkiem honorowym Federacji p. naczelnika Wydziału Farmaceutycznego Minist. Opieki Społecznej ppłk. Wacława Sokolewicza. W związku z tem 13 listopada r. b odbyło się uroczyste wręczenie dyplomu członka honorowego na zebraniu zorganizowanym przez Sekcję Polską F. F. S. Aktu wręczenia dokonał prezes F. F. S. p. mgr Wacław Filipowicz, przyczem wygłoszono szereg okolicznościowych przemówień. Imieniem Stow. „Nowa Farmacja" składał życzenia p. W. Sokolewiczowi — kol. K. Piotrowski.

Projekt Ustawy o wykonywaniu zawodu aptekarskiego.

Na posiedzeniu Rady Ministrów w dniu 23 listopada r. b. uchwalono projekt ustawy o wykonywaniu zawodu aptekarskiego.

Uchwalony projekt został wniesiony na bieżącą sesję Sejmu i Senatu. Projekt powyższy dotyczy tylko zagadnień personalnych. Zagadnienia dotyczące tak żywotnych kwestii aptekarstwa jak koncesjonowanie aptek dziedziczenie, wyłączność zawodowa — są nadal otwarte.

Uniewinnienie oskarżonych aptekarzy.

Postawieni swego czasu w stan oskarżenia aptekarze warszawscy w liczbie dwudziestu kilku z racji nieprzestrzegania przepisów o obrocie narkotykami, spowodu przekroczenia 10 krotnej dawki przy wydawaniu tych środków z apteki, zostali w sądzie apelacyjnym całkowicie z oskarżenia uwolnieni.

ZWIĄZKI POCHODNE POLSKIEJ ROPY NAFTOWEJ

Naphtargol

sól srebrowa, zawierająca **30,6% Ag.**, uaktywowanego pochodnymi sulfonowymi węglowodorów naftowych, jednoczy w sobie właściwości związków białkowych srebra i azotanu srebra, które

przewyższa

Zawartością srebra, Mianem bakteriobójczym, Siłą przenikania w głąb tkanek i adsorbcją, Zmniejszeniem napięcia powierzchniowego.

Najekonomiczniejszy i najenergiczniejszy związek srebrowy.

Zastosowanie:

w wenerologii	**gonorrhoea urethritis simplex.** Roztwory 0,01%—0,1%
w urologii	**cystitis, pyelitis.** Roztwory 0,05% — 1%
w otolaryngologii	**angina, pharyngitis, highmoritis.** Roztwory 0,1% — 1%
w okulistyce	**conjunctivitis, blepharoconiunctiv. blenorrhoea.** Roztwory 0,1% — 1%
w ginekologii	**gonorrhoea, vulvovaginitis, fluor albus, erosio.** Roztwory 0,05% — 1%
w medycynie wewnętrznej	**zapalenie jelit cienkich i grubych, czerwonka, biegunka, stany infekcyjne jelit**
POSTACIE	**pulv., tabl., bacilli masculin, bacilli feminin, ovula vaginal drażetki.**

Naphtamon

Sól amonowa pochodnych węglowodorów naftowych przewyższa sole amonowe kwasu sulfoichtiolowego dużą zawartością siarki oraz substancji żywicowatych.

Zwalcza stany zapalne — Usuwa przykrą woń — Niszczy wydzielinę — Emulguje tłuszcze — Przenika nieuszkodzoną skórę i błony śluzowe — Daje przejrzyste roztwory bez zapachu.

W GINEKOLOGII

Fluor albus, Endometritis, Parametritis, Perimetritis, Kolpitis, Oophoris

W DERMATOLOGII

Acne, Combustio, Congelatio, Dermatitis, Eczemata, Decubitus, Pruritus, Rhagades

POSTACIE: in substantia, bacilli masculin, bacilli feminin, ovula vaginal. tabletki.

Próby i literatura na żądanie WPP. Lekarzy

Chem. Farm. Zakł. Przem.-Handl. L. NASIEROWSKI

HISTORIA ROZWOJU TERMOMETRÓW.

Minęło już 250 lat od powstania prototypu obecnego termometru. Termometr jako sprzęt do mierzenia temperatury sięga wieku XVI, w starych zaś notatkach historii fizyki spotykamy wzmiankę, jakoby pierwszym twórcą termometrów był Galileusz wielki uczony tego wieku.

A jakże przedstawiał się ten pierwszy termometr?

Wyobraźmy sobie nieudolnie wykonaną szklaną kulę wielkości jaja do której jest przytopiona otwarta szklana rurka. Do zbiornika nalewało się wody i ogrzewało, w związku ze zmianą temperatury poziom wody w rurce wahał się podług czego skalowano rurkę. Tak mniej więcej wyglądał pierwszy termometr.

Dalszy rozwój i ulepszenie termometru należy przypisać Akademii Doświadczalnej we Florencji, której istnienie było zbyt krótkie, zaledwie 10 lat, od 1656—1667 r.

Akademia ta znaną była pod nazwą „Accademie del cimento". Protektorem akademii był Książę Toskański Fryderyk II, zamiłowany badacz fizyki i nauk przyrodniczych. W tym czasie do wyrobu termometrów Akademia Doświadczalna używała alkoholu czystego i alkoholu zabarwionego.

O ile w prototypie termometru Galileusza rurka szklana nie była zatopioną, o tyle w termometrach wyrobu Akademii Florenckiej rurki szklane przy termometrach były zalakowane, względnie pokryte gliną w celu zabezpieczenia od wpływów atmosferycznych co było już podówczas brane pod uwagę.

Tak spreparowane termometry rzecz prosta nie były sprzętem precyzyjnym, tembardziej że co do podziałek (skalowania) w łonie samej Akademii były pewna tarcia, i dla tego różne termometry wyrobu akademii posiadały różne skalowania.

Jako punkty wyjściowe do skalowania ustalono najniższą temperaturę w porze zimowej, a za najwyższą punkt temperatury w porze letniej. O ile uwzględnimy, że brano pod uwagę temperaturę panującą tylko w samej Florencji termometr musielibyśmy nazwać termometrem lokalnym.

Termometry Florenckie jako sprzęt podówczas nowy i drogi nie był dostępny dla szerszych warstw społeczeństwa, zresztą w tym czasie mało kto interesował się sprzętem do mierzenia zimna i ciepła, określano tak jak jeszcze i dziś szerszy ogół określa: zimno, chłodno, znośnie, ciepło, gorąco, upalnie.

To nad czym się głowili uczeni fizycy florenccy, rozwiązał przypadkowo zwykły kupiec gdańszczanin, a mianowicie Daniel Gabryjel

Fahrenheit. Sprawy handlowe skierowały Fahrenheita do Holandii, gdzie już jako zubożały kupiec, zmienił swój fach kupiecki na dmuchacza szkła. Wyrabiał niektóre przyrządy szklane fizyczne i cacka szklane podówczas modne. Przy wyrobie tych sprzętów zaobserwował Fahrenheit przypadkowo rozszerzalność rtęci przy podwyższonej temperaturze, co go wprowadziło na myśl zastosowania rtęci do wyrobu termometrów zamiast alkoholu.

Fahrenheit bodaj że pierwszy przy wyrobie termometrów zastosował próżnię, co ściśle zachował w tajemnicy. Wszystkie termometry dawały jednakowe rezultaty. Również zachował w tajemnicy wyrób termometrów w swej rozprawie, którą ogłosił w roku 1727. Dla wypośrodkowania podziałki, czyli skalowania termometrów Fahrenheit poświęcił dużo pracy i czasu. Ostatecznie wyszedł z kilku zasadniczych punktów, za najniższy punkt wziął najsilniejsze mrozy, które panowały w zimie 1709 r., przy swych doświadczeniach używał mieszankę lodu, salmiaku i wody, którą to temperaturę nazywał sztucznym mrozem, następnym punktem był punkt zamarzania wody. Skalę między temi 2-ma punktami podzielił na równe 32 działki. Punktem kontrolnym była temperatura ciała ludzkiego, czyli krwi jak zwykł mówić Fahrenheit, badał temperaturę ciała wkładając termometr do ust. Czwartym punktem był punkt wrzenia wody, który oznaczył na skali 212^{0}. Termometry Fahrenheita cieszyły się powodzeniem i szybko rozsławiły jego imię.

Lecz niespełna po 20 latach pojawia się termometr Antoniego de Rèamura, który zaczyna stopniowo wypierać z użytku termometr Fahrenheita. Rèamur do wyrobu pierwszych termometrów używa mieszanki spirytusowo wodnej. Punkt krzepnięcia wody oznacza jako 0^{0}, punkt zaś wrzenia — 80^{0}.

Następnie Rèamur do fabrykacji termometrów używa tręci, zachowując dawną podziałkę skali. Jako dalszy etap rozwoju termometrów należałoby wskazać na Linneusza, który pierwszy wprowadza podziałkę do 100^{0}, jednak z powodów bliżej nieznanych skala z podziałką 100^{0} przypisuje się Andrzejowi Celsiuszowi profesorowi botaniki z Upsali w roku 1740.

Celsiusz oznacza 0^{0} punkt topliwości lodu a punkt wrzenia wody 100^{0}. Podziałka Celsiusza jest dziś powszechnie uznaną.

Minęło przeszło 250 lat od chwili skonstruowania przez Fahrenheita pierwszego termometru, 206 lat od skonstruowania termometru przez Rèamura i 195 lat od skonstruowania termometru Celsiusza. Ten krótki szkic rozwoju termometru świadczy o trudnościach pokonania niektórych zagadnień dla stworzenia dobrego i precyzyjnego termometru.

Przez setki lat byliśmy skazani na uzależnienie się od zagranicy, która zasila nas w termometry. Obecnie po pokonaniu bardzo wielu trudności powstała w kraju „Pierwsza Krajowa Wytwórnia termometrów gorączkowych", Łódź, ul. Dowborczyków Nr. 5.

Termometry krajowe ze względu na swoją precyzyjność i czułość, skutecznie zaczęły wypierać termometry zagraniczne.

A zatem obowiązkiem obywatelskim i nakazem jest popieranie tej pierwszej krajowej placówki i oddanie słusznej zasługi inicjatywie i pionierskim poczynaniom tym polskim Fahrenheitom.

A teraz jeden rzut oka na stan obecny rynku w kraju. Rynek nasz był i jest jeszcze zasilany termometrami pochodzącymi ze strony państw ościennych, które dążą do zabezpieczenia sobie rynku zbytu. Jedno z ościennych państw stosuje swoją politykę znaną jeszcze z przed wojny światowej, a mianowicie hegemonię światową przemysłu chemicznego.

A z chwilą wybuchu wojny cały świat odczuł dotkliwie brak produktów chemicznych i leków. Czyż to nie winno być przestrogą dla nas.

Drugie z ościennych państw formalnie zalewa nasz rynek przez swych agentów i pośredników termometrami niskiej wartości o czym niech świadczy fakt z roku ubiegłego: jedna z instytucji społecznych zakupiła u pośrednika ościennego państwa większą ilość termometrów, przy badaniu całego transportu przez instytucję państwową powołaną do tego celu, przeszło 60 proc. termometrów zostało odrzucone jako nie nadające się do użytku.

Wyłania się teraz pytanie, co się stało z tymi termometrami, czy zostały zwrócone państwu ościennemu, otóż nie, zostały bowiem sprzedane nieuświadomionym odbiorcom co do ich jakości i na podstawie wyniku tych termometrów pp. lekarze stawiali diagnozę chorym. Poza tym państwo ościenne przez swych przedstawicieli inkasuje należności a osiągnięte sumy idą na szerzenie programu politycznego tego państwa w naszym kraju. Zakupując i popierając te termometry społeczeństwo bezwiednie popiera wywrotową agitację ościennego państwa, świadomy zaś odsprzedawca popełnia karygodny czyn.

O ile uwzględnimy że w celu wprowadzenia w błąd odbiorcy, często na odwrotnej stronie skali termometrów są umieszczane nadruki w języku polskim, w danym wypadku jest to już świadome wprowadzenie w błąd odbiorcy.

Musimy ostrzec naszych szanownych czytelników, że już pojawiło się naśladownictwo znaku ochronnego polskiej wytwórni a mianowicie znak TK termometr krajowy w owalu został naśladowany przez jedną z zagranicznych firm, na co redakcja posiada dowody. O ile już się pojawiło naśladownictwo znaku fabrycznego krajowej wytwórni, świadczy to o dobroci i precyzyjności polskiego termometru. Złe i niedokładne wyroby nigdy nie bywają podrabiane.

Stanowisko nasze jako fachowców w powyższej sprawie jest wyklarowane, całkowicie stajemy po stronie polskiej wytwórni. Ciekawi jesteśmy jakie stanowisko zajmą władze w ochronie pierwszej polskiej placówki.

Czy zostanie wydany zakaz wwozu termometrów, by ochronić placówkę od dumpingu zagranicznego? Czy zostaną wycofane z obiegu bezwartościowe termometry bez świadectw? Czy będzie podniesione cło na termometry zagraniczne? Czy będzie wydane zarządzenie zabraniające sprzedaż niecechowanych termometrów? Czy będzie zabronione sprowadzanie termometrów z polskimi napisami? Czy będą niszczone nieodpowiednie termometry przy badaniu w instytucjach państwowych? czy też nadal będą zwracane dostawcom by mogli je bezkarnie wysprzedawać na rynku.

Nie śmiemy narzucać swego zdania, podaliśmy tylko postulaty, które mogą ochronić przemysł polski i zapewnić mu egzystencję.

Uważamy, że w obecnej chwili hasło „Kupuj wyroby polskie“ winno być nieco uzupełnione i brzmieć „Ochraniaj przemysł rdzennie polski i kupuj wyroby polskie“. Czekaliśmy przeszło 250 lat na uruchomienie w kraju pierwszej placówki, dalsza jej egzystencja zależy od zarządzeń władz miarodajnych i świadomości społeczeństwa. O ile wiemy żadne z państw ościennych w których są produkowane termometry niedopuszcza wwozu obcych termometrów w granice swego kraju.

Do wiadomości naszych czytelników poczuwamy się w obowiązku podać, że przy Pierwszej Polskiej Wytwórni termometrów gorączkowych została uruchomiona szkoła, gdzie szkoli się zespół przyszłych fachowców krajowych.

A zatem tymbardziej należy dążyć z poparciem i propagandą nowej krajowej placówki.

POLSKI

TERMOMETR LEKARSKI

Znak ochronny

GWARANTOWANEJ JAKOŚCI

Pierwsza Krajowa Wytwórnia
Termometrów Lekarskich

Mgr A. Boczkowski i S-ka

ŁÓDŹ 1, Dowborczyków 5. Tel. 1.59.00.

Wyłączna sprzedaż: T-wo „CHIRURGIA“ Warszawa, ul. Sienkiewicza 3.

Nowość!

Reg. M. O. S. Nr. 1738.

PNEUMOLITINUM



Jest to związek chemiczny zawierający:

Theobrominę, Kofeinę, Jod i Benzoesan litowy

w postaci:

1. **Tabletek** opakowania 20×0,3 cena det. Fl. zł. 3.—
   „ „ 6×0,3 Karton cena det. zł. 1.—
2. **Proszku do receptury.**

WSKAZANIA:

Dychawica oskrzelowa, dychawica sercowa, wzmożone ciśnienie tętnicze, rozedma płuc, zespoły sercowo-nerkowe, zapalenie oskrzeli ostre i przewlekłe, zapalenie płuc, grypa i stany pogrypowe, koklusz.

PRÓBKI LEKARSKIE NA ŻĄDANIE

Mokotowska Fabryka Chemiczno-Farmaceutyczna

ADOLF GĄSECKI i SYNOWIE Sp. Akc.

WARSZAWA, BELGIJSKA Nr. 7.

PRZEGLĄD CZASOPISM

STRESZCZENIA Z CZASOPISM FARMACEUTYCZNYCH

Mikrooznaczanie bizmutu w preparatach farmaceutycznych. STRAUB i MI-HALOVITIS (przez Journ. Pharm. Chim. Tom 24, str. 429, r. 1936). — Metoda opiera się na następującej zasadzie: Do roztworu popiołu analizowanej substancji w kwasie azotowym dodaje się KJ, przy czym wyodrębnia się bizmut w postaci BiJ_3. Przy nieznacznych ilościach bizmutu strąt wprawdzie nie powstaje, jedynie roztwór zabarwia się na żółto od powstającego $KBiJ_4$. Przy ogrzewaniu takiego roztworu tak BiJ_3, jak i $KBiJ_4$ ulegają hydrolizie i wydziela się bizmut w postaci czerwono-pomarańczowego osadu BiOJ. Związek ten, poddany działaniu KOH rozkłada się w myśl równania:

$$2\ BiOJ + 2\ KOH - 2\ KJ + Bi_2O_3 + H_2O$$

Następuje oznaczenie zawartości jodu w utworzonym jodku potasu metodą Winklera, a mianowicie wodą bromową w kwaśnym roztworze. Nadmiar bromu wiąże się fenolem i miareczkuje wydzielony jod tiosiarczanem sodowym w obecności skrobii jako wskaźnika, jednemu atomowi Bi odpowiada część atomów jodu. Opisana metoda daje się zastosować przy ilościach bizmutu od 0,0001 do 0,005 g.

Cer.

Badanie Vinum Chinae. (Pharm.Monatshefte 1936, str. 222). — 50 g wina odparowuje się na łaźni wodnej do pozostałości 10 g, uzupełnia wodą do 15 g, przenosi po ochłodzeniu do kolby i zadaje 25 g chloroformu. Po dokładnym wymieszaniu dodaje się 50 g eteru i ponownie wstrząsa przez 3 minuty. Następnie dodaje się 5 cm^3 ługu sodowego (1+4) i 2 g gumy tragankowej i znowu wstrząsa przez 10 minut. 60 g wyciągu eterowo-chloroformowego sączy się przez watę do odważonej kolbki, oddestylowuje rozpuszczalnik, zalewa pozostałość 10 cm^3 alkoholu absolutnego, odparowuje i rozpuszcza ponownie w 20 cm^3 alkoholu. 60 g roztworu eterowo-chloroformowego odp. 40 g badanego wina chinowego. Do otrzymanego roztworu alkoholowego dodaje się 20 cm^3 wody, 5 kropli roztw. czerwieni metylowej i 2 krople roztw. błękitu metylowego i miareczkuje jeszcze ciepły roztwór 1/10 N kwasem solnym, którego 1 cm^3 odpowiada 0,03092 g alkaloidów (chininy i cynchoniny).

Cer.

O anabazynie. NELSON (przez Journ. Pharm. Chim. Tom 24, str. 430, r. 1936). Anabasis aphylla L. zawiera około 2% anabazyny (izomeronu nikotyny) alkaloidu zabójczego dla większości owadów. Biorąc pod uwagę ewentualne przyszłe znaczenie tego alkaloidu jako środka owadobójczego, przygotował autor czystą próbkę anabazyny i zbadał jej własności fizykalne, ustalając następujące dane: temp. wrzenia 280,9°, D20 — 59,66°. **Cer.**

Rozkład roztworów efedryny. MOORE (przez Pharm. Monatschefte 1936/209).— Światło, powietrze i podwyższona temperatura wpływają ujemnie na trwałość wodnych roztworów efedryny. 10%-owy roztwór rozkłada się na świetle już w przeciągu dwu dni, wydzielając przy tym bezbarwne i bezwonne kryształy. Z tego powodu należy przechowywać roztwory efedryny w naczyniach nieprzepuszczających światła.

Cer.

Wykrywanie wodnika terpiny, terpentyny i kolofonii w preparatach farmaceutycznych i technicznych. BURKAT i SOIBELMAN (przez Pharm. Monatshefte 1936, str. 210). — 6 do 8 kropli mieszaniny 15 cm^3 95%-ego alkoholu, 10 kropli roztworu siarczanu żelazowego (c. wł. 1. 43) i 15 kropli stężonego kwasu siarkowego wyparowuje się na szkiełku zegarkowym do suchości i ogrzewa dalej aż do uka-

zania się dymów bezwodnika siarkowego. Do gorącej jeszcze pozostałości dodaje się odrobinę badanej próbki preparatu. Wodnik terpiny i terpentyna daje zabarwienie karminowo-czerwone, kolofonia różowo-fiołkowe do fiołkowo-zielonego, Resina Pini karminowo-czerwone na brzegach, a zielone ku środkowi. Reakcja ta nadaje się do wykazania obecności wodnika terpiny w mieszaninie z Kalium sulfoguajacolicum, Guajacolum carbonicum. Codeinum phosphoricum, Natrium bicarbonicum, Natrium benzoicum, Pulvis Doveri i Radix Liquiritiae pulv. Podobnie można wykryć terpentynę w tłuszczach i olejach mineralnych, a kolofonię w plastrach i t. p.

Cer.

Triaetanolamina ciecz syropowata, bez zapachu o odczynie alkalicznym, nie wywołuje przy wcieraniu żadnego podrażnienia, z kwasami tłuszczowymi tworzy łatwo rozpuszczalne mydła. Jest bardzo dobrym emulgatorem. Ma obecnie szerokie zastosowanie szczególnie do wyrobu kremów. Z dotychczas używanych przepisów podajemy kilka: Liq. Kresoli saponatus: Kresoli 50,0 Triaetanolaminolein. 40,0 Aquae ad 100.0 Liniment. terebinthinae: Camphorae 6,0 Ol. Terebinth. 65.0 Acid. oleinic. 3,5 Triaetanolamini 1,5 Aquae ad 100,0.

Tubera aconiti w proszku po 4 miesięcznym przechowaniu traci 57% zawartości alkaloidów, pokrajane tracą do 41% (sprawdzone w nalewkach przyrządzonych). Tra aconiti o stężeniu jonów pH = 4,7 traci po upływie ½ roku do 50% swoich ciał czynnych, niewielki dodatek kwasu solnego na pH 2,3 zapobiega temu i nalewka posiada niezmienny skład w ciągu 3 lat. Mniejszy efekt daje dodatek kwasu cytrynowego lub fosforowego. Wyżej podane próby były biologicznie sprawdzone. (przez Pharmaceut. Zentralh. Nr. 41/36).

Określenie zawartości alkaloidów w sporyszu i wyciągach sporyszowych. Von Barkovie. Oceniając krytycznie metodę Kellera, którą posługuję się farmakopea niemiecka, jako zbyt uciążliwą oraz próbę sodową Ottl'a niezbyt dokładną, opracował następujące próby na zawartość alkal. w Sporyszu: 0,2 Sporyszu w proszku wykłóca się w ciągu 10 minut z 20 ccm eteru do którego dodaje się 1 kroplę aldehydu octowego i 1 kroplę amoniaku lub 1 kroplę 10% roztworu sody i zostawia się do wyklarowania. 10 ccm. klarownego eterycznego wyciągu, wytrząsa się z 2 ccm. 30% kwasu octowego przez ½ minuty, kwas z zawartością alkaloidów opada na dnie do tego dodajemy ostrożnie 3. — 3,5 ccm. 80% kwasu siarkowego, po zabarwieniu powstałego pierścienia określamy zawartość alkaloidów i tak surowiec zawierający alkaloidy daje niebiesko-fioletowy pierścień, nie zawierający daję najwyżej żółte zabarwienie. Po zmieszaniu płynu otrzymamy ciemne bo bladofioletowe zabarwienie.

Wyciąg płynny bada się rozpuszczając 0,4 wyciągu w 10 ccm wody postępuje jak wyżej.

Wyciąg stały: 0,2 wyciągu rozpuszcza się w 10 ccm wody i postępuje jak wyżej podana próba wykrywa 0,05 alkaloidów w surowcu, 0,025 w płynnym i 0,05 w stałym wyciągu (Pharmaceut. Zentralh. Nr. 48/36).

Neomyrtillina o wzorze $C_{24}H_{36}O_{18}$ jest głównym składnikiem liści folia Myrtill. Stosuje się ją dla diabetyków i posiada tę wyższość od Insuliny że przyjmuje się ją per os. Jest to ciemnobronzowy proszek o specyficznym zapachu i ściągającym smaku. Jest trudno rozpuszczalny w wodzie zimnej i alkoholu, lekko się natomiast rozpuszcza w obydwuch podanych rozpuszczalnikach przy nagrzaniu, dając roztwór ciemnobronzowy. Roztwór 1 : 100 daje kwaśny odczyn. Jak większość glykozydów Neomyrtillina jest lewoskrętną. Punkt topliwości posiada 57°. Neomyrtillina jest to Methyloxygalloyloglukosa. Hydrolizując z zymazą można oddzielić glukozę i kwas gallusowy. Reakcja tożsamości: do 10 ccm. 1%. roztworu Neomyrtilliny dodajemy 5—10 kropel roztworu chlorku żelazowego otrzymamy ciemnozielone zabarwienie; po dodaniu 2ccm. amoniaku wypada czerwono - brunatny osad.

0,5 Neomyrtylliny rozpuścić w 25 ccm wody i zmieszać w moździerzyku z 5,0 tlenku żelaza. Po 20 minutach odcedzić, dodać 3 krople N/10 NaOH do odcedzonego roztworu i wyparować na szkiełku zegarkowym do suchej pozostałości, pod mikroskopem zobaczymy charakterystyczne gwiazkowate rozetki i igiełkowate kryształy o lekkim żółtym zabarwieniu (Pharmaz. Zentralhalle Nr. 43/36).

K. K.

Carbitol jest to nazwa handlowa Monoaethyldiaethylen glykolu, nadaje się znakomicie do przyrządzania dobrych i droższych kremów. Jego wysoki punkt wrzenia i nadzwyczaj hygroskopijne właściwości nie pozwalają wysychać masie, szczególniej przy kremach beztłuszczowych. Carbitol czyni skórę miękką i gładką. Jako doskonały rozpuszczalnik dla substancji organicznych, daję kremom szczególniej farbowanych doskonałą równomierną barwę, rozpuszczając dobrze użyty barwik (Pharm. Zentral. Nr. 41/36).

K. K.

Tabletki chinosolu otrzymać dobre można przez przyrządzenie następucej masy: 250,0 chinosolu 30,0 kwasu bornego wysuszyć dobrze w eksykatorze przez 48 godzin, następnie zwilżyć 50 gr. mocnego alkoholu i przetrzeć przez sito Nr. 3 i wysuszyć w miernej temperaturze po zgranulowaniu dodać 2% pektyny. Tabletki muszą być prasowane silną tabletkarką.

Roztwory Morfiny do injekcji można otrzymać podług H. Davis (Journ. pharm. et. Pharmacolog. 8.683 — 36 r.) jałowe przez dodanie 0,1% parachlormetacresolu. Tyndalizacja jest zbyteczna.

K. K.

PRZEGLĄD CZASOPISM LEKARSKICH

Czerwień Kongo w tamowaniu krwawień. (R. C. Graves i C. J. E. Kickham.— Congo Red for control of bleeding. New Engl. Journ. of Medicine. *214*, 782 1936 r).

Autorzy podkreślają działanie krwiotamujące czerwieni kongo. Wstrzykiwano po 5 cc. lub 10 cc. dożylnie w następujących przypadkach: przy kamicy nerkowej i moczowodowej, przewlekłem zapaleniu miedniczek nerkowych i nerek, kamieniach pęcherza moczowego, urazie cewki moczowej i t. d.

Badania wykazały, że czerwień Kongo działa leczniczo u osobników z prawidłowym czasem krzepnienia krwi, słabiej zaś działa w tym wypadku, gdzie mechanizm ten został zachwiany. Inni autorzy stosowali z dobrym wynikiem przy obfitych krwawieniach z nosa i po usunięciu zębów.

I. P.

Farmakologiczne lecznicze własności krystalicznej witaminy C. (Irwing S. Wrigth i Alfred Lilienfeld. — Pharmakologie and therapeutic properties of crystalline vitamin C. — Archives of internal Medicine, *57*, 2, 1936 r.) (przez Med. Współcz. Nr. 9 — 1936 r.).

Otrzymanie witaminy C w postaci krystalicznej w 1932 r. z kapusty, soku pomarańczowego i t. d. umożliwiło badania nad tą witaminą pod względem farmakologicznym, oraz terapeutycznym. Witamina C jest łatwo rozpuszczalną w wodzie, pod wpływem światła ulega utlenianiu, najważniejszą cechą witaminy C jest posiadanie zdolności redukcyjnych, przyczem utlenianie się jest reakcją odwracalną, warunkuje to działanie biologiczne.

W latach późniejszych zdołano wyodrębnić witaminę C z rdzenia nadnerczy, ciałka żółtego, papryki, zielonego pieprzu, pietruszki i t. p.

Celem zabezpieczenia, przed gnilcem morskiej świnki należy podawać 1 mgr.

dziennie witaminy C, w przeciwieństwie do dawek witamin A, B i D jest to dawka znacznie wyższa.

Pierwotne badania nad działaniem, oraz oceny były zbyt pochopne. Dopiero w 1934 r. na specjalnej konferencji poświęconej witaminie C w Darmsztacie ustalono, że witamina C działa dodatnio w czerwonce, białaczce, błonicy, w ostrych schorzeniach dróg oddechowych. Na podstawie licznych doniesień ustalono, że kwas askorbinowy szczególnie szybko działa w gnilcu, oraz w skazach krwotocznych. Doustne podawanie nie daje żadnego wyniku, dopiero wstrzykiwanie dożylne po 150 mgr. witaminy C codziennie, już po kilku dniach, dało całkowite zahamowanie krwotoków.

Gabbe podał na tejże konferencji metodę dla określania ilości witaminy C, zawartej we krwi, której normalna zawartość waha się od 0,7 do 1,2 mgr. w 100c^3.

I. P.

Kilka praktycznych wskazówek laboratoryjnych. (Lipp. — Einige praktische Laboratoriumskniffe. — Minch. Medizin. Wochensch., *25*, 1025, 1936 r.). (Przez Med. Wsp. 9 — 1936 r.).

Wykrywanie jaj pasorzytów w kale. Dla uzyskania ładnego rozjaśnionego obrazu mikroskopowego autor zaleca szkiełko podstawowe pokryć grubą warstwą olejku cedrowego, poczem na wyschniętą warstwę nakłada się badaną wydzielinę. Dla wykrycia jaj oxyuris, autor zaleca pobranie materjału łyżeczką metalową z okolic odbytnicy. Przylepiony materjał do łyżeczki przenosi się na przygotowane, w sposób wyżej podany, szkiełko podstawowe, poczem należy dodać olejku cedrowego i przygnieść szkiełkiem przykrywkowem.

Imersja. Drogi olejek cedrowy może cyć zastąpiony do imersji olejem rycynowym lub chem. czystą gliceryną, przycze m przy użyciu wymienionych środków preparat nie wymaga zbyt częstego oczyszczania.

Prosta *próba na białko* przy łóżku chorego. Do małej ilości moczu należy dodać takąż ilość octu oraz kilka kryształków soli kuchennej, w obecności białka otrzymamy wyraźne zmętnienie.

Dla wykrycia *krwi lub barwika krwi w moczu*, autor używa następującego „chwytu": na skrawek bibuły do sączenia daje 1 — 2 krople moczu, poczem dodaje benzydynę i wodę utlenioną; w wypadku obecności krwi lub barwika krwi występuje niebieskie zabarwienie.

I. P.

O hormonie laktacyjnym przedniego płata przysadki. (Ehrhardt Karl — Über das Laktationshormon des Hypophysen Vorderlappens — Münch. Med. Wochenschr. *29*, 1163, 1936 r.) (przez Med. Współcz. Nr. 10 — 1936 r.).

Po przeszczepieniu, chorej na uporczywy brak miesiączki, przedniego płata przysadki, obok uzyskanego normalnego biegu menstruacyjnego, chora uskarżała się na bóle i uczucie napięcia gruczołów piersiowych, przy ucisku których wydobywał slę obficie płyn podobny do siary. Zmiany jakie zaszły w piersi, wobec braku ciąży, były następstwem przeszczepienia przedniego płata przysadki. Była to pierwsza obserwacja istnienia w p. p. p. hormonu laktacyjnego (h. l.).

W dalszych doświadczeniach użyto gołębia, którego wole jest narządem mlekotwórczym, wytwarzającym pokarm dla piskląt. Przy podaniu hormonu laktacyjnego przedniego płata przysadki — wole wydziela mleko.

Okazało się, że największe ilości h. l. uzyskano z łożysk *młodych niedojrzałych*, oraz z moczu zwierząt.

Autor opisuje ciekawe zachowanie się małpy-samiczki, która po podaniu hormonu laktacyjnego nabiera uczucia macierzyństwa i z łatwością „adoptuje" młodą świnkę morską, opiekując się pieczołowicie i przykłada ją do piersi dla

ssania. „Sielanka matczyna" kończy się smutnie dla świnki po przerwaniu podawania małpie h. l.

Doświadczenia poczynione na zwierzętach pozwoliły zostosować u kobiet karmiących o skąpej ilości mleka.

Podawano dziennie 50 — 100 jedn. gołębich per os, podskórnie, a nawet w postaci maści do smarowania brodawek sutkowych.

Na podstawie doświadczeń autor przyszedł do wniosku, że bez hormonu laktacyjnego nie może się odbywać laktacja.

I. P.

O własnościach bakterjobójczych śliny ludzkiej, a w szczególności o jej wpływie na pałeczki błonicy. (W. Schöffer Ztbl. Bakt. 7 — 8, 1935 r. przez Warsz. Czas. Lek. — 36).

Według Dolda i Weigmana ślina ludzka ma działać bakterjobójczo na saprofity jamy ustnej, oraz ma własności powodujące przejście laseczników błonicy prawdziwej w laseczniki błonicy rzekomej.

Autor przeprowadził szereg doświadczeń w celu sprawdzenia własności śliny podanych przez Dolda i Weigmana. W badaniach użył śliny 10 zdrowych oraz 4 chorych na błonicę. Przefiltrowaną ślinę przeniósł na agar w probówkach, które umieścił w termostacie. Dalsze badania wykazały, że ślina nie zabija flory saprofitowej jamy ustnej, zaś w pałeczkach prawdziwej błonicy, wprawdzie zachodzą zmiany morfologiczne i biologiczne jednak o przechodzeniu w pałeczki błonicy rzekomej nie może być mowy. Powstałe zmiany już wkrótce ustępują miejsca — własnościom laseczników błonicy prawdziwej.

I, P.

Próby przygotowania tuberkuliny oczyszczonej. (A. Bocquet, G. Sandoz, — C. R. Soc. Biol. t. *121* — 1936 r. przez Warsz. Czas. Lek. Nr. 41).

Celem uzyskania trwałej i oczyszczonej tuberkuliny, autorzy otrzymali zupełnie przezroczysty płyn przez strącanie hodowli przeciwgruźliczych, wyhodowanych przez 6 — 8 tygodni na syntetycznem podłożu Santona, kwasem fosforowo-wolframowym.

Otrzymana tuberkulina posiadała około 100.000 dawek czynnych w 1 cc. równało się to, w małem odchyleniu, czynności tuberkuliny zwykłej.

W działaniu jest również cokolwiek słabsza, jednak autorzy mają nadzieję, że po wprowadzeniu pewnych udoskonaleń preparat ten będzie mógł być użyty z powodzeniem zamiast tuberkuliny zwykłej.

I. P.

Wpływ tytuniu na organizm w świetle ostatnich badań klinicznych i doświadczalnych (Presse Méd. Nr. 85 — 36 r.— A. Ravina).

Ostatnie badania wykazały, że trujące działanie przy paleniu tytuniu nie należy przypisywać wyłącznie nikotynie lecz również i innym produktom spalania.

Według Witasa, pewne dolegliwości, jakie odczuwają palacze papierosów powoduje dwutlenek węgla, szczególnie trująco działa powietrze w środowiskach większych skupień palaczy, gdzie po kilku godzinach nagromadziła się w powietrzu znaczna ilość dwutlenku węgla. Połykanie dymu oraz zaciąganie się powoduje zwiększenie ilości dwutlenku węgla we krwi. Lickint twierdzi, że palenie wywiera szkodliwy wpływ na wątrobę, doprowadzając do marskości.

Inni autorzy wykazują, że palenie powoduje zwiększony ruch żołądka i jelit cienkich, jak również diurezę.

Stwierdzono również, że palenie przez kobiety podczas ciąży wpływa szkodliwie na rozwój płodu. U dziewcząt w okresie dojrzewania, palenie tytuniu wpływa ujemnie na gruczoły dokrewne.

Jeśli dodamy drażniący wpływ na drogi oddechowe przez spalanie produktów użytych przy fabrykacji, jak gliceryny, to otrzymamy wyraźny obraz szkodliwego i trującego działania tytuniu na organizm ludzki. I. P.

Ad 551. Haszysz, wskazania do stosowania, dawkowanie, gotowe preparaty?

W „Trybunie lekarza" — Med. Współ. Nr. 11. 1936 znajdujemy na powyższe pytanie następującą odpowiedź:

Haszyszem (haszysz po arabsku oznacza trawę traw czyli cudowne ziele) — nazywamy różne narkotyczne przetwory z żeńskich kwiatostanów konopi — Cannabis sativa var. indica rodz. Moraceaę (Cannabinoideae); przetwory te stosowane są przez ludy Azji oraz Afryki w charakterze używek euforycznych, a w lecznictwie jako lek narkotyczny przy cierpieniach neurastenicznych oraz histerycznych. Działające substancje znajdują się w postaci lepkiej, żywicowatej, swoiście pachnącej masy w gruczołach na powierzchni liści, a szczególniej żeńskich kwiatów (konopie należą do roślin rozdzielnopłciowych i posiadają kwiaty męskie i żeńskie na oddzielnych osobnikach). Nawet hodowane u nas na włókno konopie posiadają lepkie kwiatostany. W Indjach, Persji oraz Egipcie są hodowane od wielu stuleci specjalne odmiany konopi, wytwarzające tak duże ilości owej żywicowatej substancji, że ich wierzchołki kwiatowe przy zgnieceniu ręką zlepiają się formalnie w ścisłe bryły. Niektórzy botanicy uważają tę odmianę konopi za osobny gatunek zwany Cannabis indica. Zdaje się jednak, że mamy tu do czynienia tylko z wpływem klimatu (ciepło i silna insolacja) oraz specjalnemi rasami hodowlanemi. W ogrodach botanicznych Dorpatu, Suchumu, Wilna wysiewałem wielokrotnie nasiona Cannabis sativa pochodzące z Indyj oraz Egiptu i mogłem stwierdzić, że odróżniają się one od naszych konopi tylko bujniejszym wzrostem i obfitością żywicowatych gruczołów na powierzchni. Pojęcie haszyszu na Wschodzie jest bardzo rozległe i może oznaczać wysuszone ziele konopi, samą żywicę, oraz przyrządzone z nich ekstrakty, intrakty, zawiesiny, pigułki i t. p. W lecznictwie europejskiem spotyka się tylko ziele (Herba Cannabis indic.), nalewkę (Tinctura Cannabis indicae) oraz ekstrakt eterowy (Extractum Cannabis ind.). Samej żywicy konopnej t. zw. „Churus" niema na rynkach europejskich. Haszysz jest surowcem dotychczas niedostatecznie zbadanym. Większość opisanych w literaturze składników fizjologicznych jak: Cannabin, Teranocannabin, Cannabindon nie są czystemi ciałami. Jedynym lepiej zbadanym związkiem jest otrzymany przez Fränkla (Haschisch Archiv f. experim. Pharmakologie 1903, str. 266) i P. Casparis (Apothek. Zeitung 1909, str. 742) — t. zw. Cannabinol. Otrzymuje go się przez wytrawienie Herba Cannabis ind. eterem naftowym. Kilkakrotne wykłócanie wyciągu roztworem sody i oddestylowanie eteru naftowego. Cannabinol $C_{30}H_{20}O_2$ przedstawia się w postaci żółtej, lepkiej, żywicowatej, przezroczystej masy rozpuszczalnej w ograniczonych rozpuszczalnikach (eter, chloroform, alkohol, benzyna, kwas octowy) i silnie skręcającej płaszczyznę polaryzacji w lewo. Od spirytusowego roztworu KOH barwi się Cannabinol na fiołkowo, a od stężonego kwasu siarkowego w obecności chloroformu na czerwono. Cannabinol posiada charakterystyczne działanie haszyszu. Dotychczas nie znamy dokładnej metody oznaczania wartości fizjologicznej konopi indyjskich. Przy ekstrakcie oznacza się najmniejszą dawkę (na kilogram wagi zwierzęcia), która wywołuje u psów głęboki sen (króliki są niewrażliwe na haszysz!).

Według Wiechowskiego można oznaczać najmniejszą dawkę śmiertelną ekstraktu dla białych myszy (która wynosi dla ekstraktu około 0,1 gr.). Przy zielu zadawalniamy się oznaczeniem ilościowym ekstraktu eterowo-naftowego, który w dobrym surowcu wynosi do 8%, a w zwykłych konopiach europejskich zaledwie 0,5 — 1,5%. Używana w Indjach sama żywica z konopi t. z. „Charas" albo „Churus" — daje do 50% takiego ekstraktu. Działanie preparatów haszyszowych jest bardzo swoiste. Wy-

wołują one specjalne odurzenie i znieczulenie, przy którem zachowujemy jednak całkowitą świadomość swego stanu i czynów, a jednocześnie doznajemy najrozmaitszych widzeń i zaostrzenia wrażliwości zmysłów. Dzięki temu powstaje pewien rodzaj błogostanu (euforji), który zachęca ludzi do nadużywania dla przyjemności tego narkotyku. Narkotykowi temu hołdują szczególnie ludy gorącego klimatu Azji i Afryki, gdzie liczba używców haszyszu wynosi około 300 miljonów.

Na kontynencie europejskim spotyka się palarnie haszyszu w Konstantynopolu oraz niektórych portach greckich. W Europie swoiste euforyczne działanie haszyszu jest mało znane, a ostrożne i nieliczne doświadczenia przeprowadzane przez niektórych farmakologów (Schroff, Frommüller, Fränkel) dają nam tylko dość blady obraz tych stanów, które opisał francuski poeta K. Baudelaire (polskie wydanie p. t. **Wino i Haszysz, Warszawa, 1926 r.)**. W podręczniku farmakologji Nothnagela i Rossbacha (Warszawa 1883, str. 660) tak jest opisane działanie haszyszu: „Sam Schroff opisuje działanie haszyszu egipskiego: po przyjęciu wieczorem 0,07 gr. działanie wystąpiło już w godzinę; uczuł on silny szum nietylko w uszach, lecz w całej głowie, podobny do szmeru gotującej się wody; potem wydało mu się, iż całe ciało otoczone jest światłością, iż stało się przezroczystszem; pod wpływem zwiększonej świadomości i wzmożonego poczucia siebie przebiegały mu z niezwykłą szybkością całe szeregi obrazów, które wydawały mu się nadzwyczaj ważnemi. Podług Wooda jadacze haszyszu tracą zmysł czasu i przestrzeni tak, że np. małe przestrzenie wydają się nieskończenie wielkiemi“. Poeta K. Baudelaire (Wino i Haszysz) w jednym z opisów podaje dość charakterystyczne fazy działania haszyszu: „Powróćmy do normalnego przebiegu upojenia. Po owej pierwszej fazie dziecinnej wesołości następuje jak gdyby chwilowe uspokojenie. Jednak wkrótce uczucie pewnej świeżości w kończynach, które u pewnych osobników może nawet przejść w bardzo silny chłód i wielkie osłabienie wszystkich członków, zapowiada zbliżenie się nowych zdarzeń; ma się ręce z jak „waty“, zaś w głowie i w całej istocie czuje się osłupiałość i kłopotliwe zdumienie. Oczy rozszerzają się; pociąga je we wszystkich kierunkach nieubłagana ekstaza. Twarz pokrywa się bladością, wargi zwężają się i wciskają do wnętrza jamy ustnej, tak charakterystycznie dla człowieka ogarniętego ambicją wielkich zamierzeń, opanowanego przez rozległe myśli — albo też nabierającego powietrza przed wzięciem rozpędu. Gardło, że tak powiem, zamyka się. Podniebienie wysycha wskutek pragnienia i byłoby niesłychanie przyjemnie móc je ukoić, gdyby rozkosze lenistwa nie były milsze i nie sprzeciwiały się najmniejszemu poruszeniu ciała. Westchnienia chrapliwe i głębokie wyrywają się z piersi, jak gdyby dawniejsze nasze ciało nie było w stanie podołać pożądaniom i działalności naszej duszy. Od czasu do czasu porusza nami wstrząs mimowolny, jak owe drgania, które pod koniec pracowitego dnia lub nocy burzliwej poprzedzają zaśnięcie... Od dawna już nie panujemy nad sobą, ale nie martwi to nas. Troski i pojęcie czasu znikły, a jeśli niekiedy ośmielą się ukazać, to zgoła przeobrażone przez dominujące wrażenia“. A teraz oto moje własne obserwacje po zażyciu haszyszu w celach doświadczalnych. O godzinie 15 przy obiedzie przyjąłem 1,5 gr. Extractum Cannabis indic. wytworu firmy Motor w Warszawie. Po obiedzie wyszedłem do ogrodu podcinać maliny i zapomniałem o moim haszyszu. Około godziny 17 (a więc po upływie 2-ch godzin) zauważyłem, że wszelkie przedmioty dookoła mnie toną w jakiejś żółtawo-fioletowej mgle. Zastanawiając się nad tem zjawiskiem, przypomniałem sobie, że przyjąłem haszysz. Wróciłem więc do mieszkania, odczuwając wyraźnie pewną ociężałość w ruchach. Widocznie mój wygląd był odmienny od normalnego, albowiem domownicy zaczęli mnie pytać, co mi jest. Powiedziałem, że przyjąłem haszysz i chcę obserwować jego działanie. Położyłem się na łóżku i poprosiłem o czarną kawę. Stało się to około godziny 17-tej minut 10. Zachowując całkowicie świadomość swego stanu, leżałem na łóżku, rozmawiając z domownikami,

sięgałem od czasu do czasu po szklankę z kawą, stojącą na stoliku i co dziesięć minut patrzyłem na znajdujący się na ręku zegarek, aby obserwować postępy narkozy. Od czasu do czasu liczyłem sobie tętno i sprawdzałem sprawność mieśni rąk i nóg, wykonując niemi określone ruchy. O godzinie 18 min. 30 tętno wynosiło 60, a ręce były jakby „z waty", tak, iż nie chciało mi się wyciągnąć ręki po szklankę z kawą; podnoszenie ręki z zegarkiem do oczu były coraz trudniejsze tak, iż dokonywałem tego tylko powoli. Nie wyczuwałem najmniejszego bólu ani strachu, lecz doznawałem bajecznego uczucia spokoju oraz obojętności na wszelkie kłopoty; nawet myśl o śmierci nie wydała mi się przykrą. Moi domownicy byli przerażeni albowiem miałem podobno drgawki, których jednak nie odczuwałem. O godzinie 21-ej musiałem już z trudem podciągać lewą rękę z zegarkiem przy pomocy prawej ręki, aby sprawdzić godzinę. Powieki miałem przymknięte i wtedy widziałem jakieś obrazy, figury geometryczne, lecz zbyt uporczywie myślałem o sprawdzeniu zegarka i nie chciałem puszczać wodzów fantazji. Po sprawdzeniu co 5 — 10 minut godziny obserwowałem sufit i liczyłem deski i belki, stwierdzając, że zachowuję świadomość. Na zadane mi pytania odpowiadałem wprawdzie coraz wolniej, ale zupełnie przytomnie i o godz. 21 nie pozwoliłem posyłać po lekarza, zapewniając, że wkrótce zasnę, a najwyżej, gdy tętno spadnie poniżej 50 uderzeń, niech mi wstrzykną kamforę, którą miałem w swej podręcznej apteczce. Wreszcie o godz. 22 zasnąłem mocno i obudziłem się o szóstej rano zupełnie rzeźwy, nie odczuwając żadnych przykrych następstw. Na sobie przeto stwierdziłem to, co jest dość charakterystyczne dla narkozy haszyszowej.

1. Powolność działania.
2. Kojące działanie i porażenia ruchowe.
3. Całkowita przytomność i świadomość swego stanu, pomimo że nie mogłem nawet poruszyć ręką.
4. Brak przykrych i groźnych następstw takiej narkozy.

Ten fakt nieznacznej toksyczności haszyszu podkreśla również najnowszy podręcznik farmakologji (**Hefter-Handbuch der Pharmakologie**, T. II, cz. 2), zaznaczając, że nie mamy w literaturze opisów śmiertelnego zatrucia haszyszem. W odróżnieniu od makowca i morfiny haszysz nie wywołuje zaparć i otępienia po narkozie. Na Wschodzie haszysz bywa palony w fajkach (utarte ziele konopi miesza się z tytoniem) albo używany per os. Do użytku wewnętrznego gotuje się bogate w żywicę wierzchołki konopi z wodą i masłem lub oliwą. Tłuszcz wchłania Cannabinol i żywicę. Z tego tłuszczu robi się zawiesiny z tragakantą lub salepem, ewentualnie z dodatkiem cukru, miodu, mąki i przypraw pachnących, przyrządza się powidełka lub pigułki. Zdaje się, że dawki Cannabinolu przyjmowane tam jednorazowo są znacznie wyższe od naszych dawek farmakopealnych. Znajdujące się w naszych aptekach preparaty winne być według farmakopei ostrożnie dawkowane:

Extractum Cannabis indic. a 0,05 do 0,1 pro dosi i 0,2 — 0,4 pro die.

Tinct. Cannabis ind. (1 : 10) a 0,5 do 1,0 pro dosi i 2,0 — 4,0 pro die.

Niestety nasze europejskie preparaty są częstokroć mało wartościowe i w tak małych dawkach nie dają efektu narkotyzującego. Stosowanie zaś dawek większych lekarze się obawiają i dlatego rzadko i niechętnie te przetwory stosują. Stosowano je przedewszystkiem jako lek nasenny i kojący ,a nie wywołujący zaparć i depresji przy neuralgjach, migrenach w stanach pobudliwości lub przygnębienia psychicznego, aby wywołać ów stan obojętności na wszelkie dolegliwości i smutki. W przybliżeniu podobnie choć znacznie słabsze właściwości posiada „Lupulina", będąca wysuszonemi gruczołami żywicowemi chmielu, rośliny blisko spokrewnionej botanicznie z konopiami. Być może przez połączenie haszyszu z innemi lekami nasennemi (barbiturany, związki bromowe, lupulina) możnaby otrzymać cenne środki nadające się do niesienia ulgi w ciężkich przypadkach neurastenicznych i histerycznych. Nie-

stety na przeszkodzie temu stoi dziś ostra kontrola haszyszu, który podlega takim samym przepisom jak morfina, kokaina i heroina (kontrola krępująca zarówno lekarza jak i aptekarza).

Prof. Jan Muszyński (Wilno).

NOWE KSIĄŻKI.

Bronisław Koskowski. — Compedium farmaceutyczne—z uwzględnieniem Farmakopei Polskiej II wydania i najnowszych obcych farmakopei. Nakład Zw. Zaw. Farmaceutów Pracowników Rzeczypospolitej Polskiej.

Nowa książka prof. Br. Koskowskiego, podyktowana jak wszystkie dotychczasowe wydawnictwa troską o racjonalne życiowe przygotowanie młodego adepta farmacji do oczekujących go w przyszłości zadań, przeznaczona jest dla studentów farmacji, jako podręcznik preparatyki farmaceutycznej. Mając na uwadze cel dydaktyczny wydawnictwa, autor zastosował w „Compendium" układ, dający w sposób jasny i przejrzysty możność przygotowania całego szeregu form galenowych i receptowych z jednego surowca wyjściowego. Jako doświadczony pedagog, znający doskonale psychikę uczni, prof. Koskowski szczęśliwie uniknął w swym podręczniku nużącej jednolitości, zaciekawiając studenta różnorodnością i wielorakością produktów, dających się otrzymać z jednego surowca wyjściowego. Przestrzegając podanych wskazówek, zaznajamiamy się z metodami, dającemi możliwość całkowitego wyczerpania materjału wyjściowego. Ten sposób ujęcia jest specjalnie cenny w znaczeniu dydaktycznem, pozwalając studentowi po opracowaniu jednego surowca na wysnucie wniosków, które przez analogję mogą znaleźć zastosowanie do pokrewnych materjałów wyjściowych. Dzięki temu pracownik przyucza się do samodzielnego myślenia, co jest głównym zadaniem każdego nauczania.

„Compendium" jest cennym nabytkiem dla każdego studenta, zwalniającego go od konieczności „szperania" po literaturze, przeważnie obcojęzycznej), dla wynalezienia potrzebnego przepisu, dla asystentów zaś i prowadzących ćwiczenia jest wielkiem ułatwieniem w pracy.

Jan Stępień

Ś. P. Zygmunt Kłobuszewski.

Dnia 6 grudnia r. b., przeżywszy lat 87, zmarł po ciężkiej chorobie nestor polskiej farmacji Zygmunt Kłobuszewski.

W roku 1888 przenosi się do Warszawy i od tej chwili poświęca się służbie obywatelskiej i zawodowej.

Na ternie Towarzystwa Farmaceutycznego pełni kolejno funkcje sekretarza, wiceprezesa oraz skarbnika. W Tw. Ubezp. Wzajem. od ognia „Farmakon" przez 12 lat był członkiem Rady Nadzorczej i od 1924 do ostatnich dni zajmuje stanowisko prezesa tegoż Towarzystwa.

Za owocną pracę dla Zawodu ś. p. Zygmunt Kłobuszewski został mianowany członkiem „honoris causa" Warszawskiego T-wa Farmaceutycznego.

W roku 1931 nadano Mu odznakę członka-jubilata.

Jak zawsze systematyczny ,nie omieszkał również rozporządzić swym doczesnym dorobkiem na wypadek śmierci. Nie zostawiając wdowy ani dzieci, zapisał swój majątek częściowo na cele dobroczynne, a częściowo krewnym i innym osobom. Wykonawcami testamentu mianował przyjaciół p. Wincentego Borejszę i p. Jana Weroczego oraz adwokata p. Henryka Habla.

Oddany ludziom i zawodowi, pełen szlachetnego i prawego charakteru odszedł od nas na zawsze.

Cześć Jego Pamięci.

PRZERWY W UBEZPIECZENIU A UPRAWNIENIE EMERYTALNE

Wobec tego, że ogół ubezpieczonych nie orjentuje się należycie co do wpływu przerw w ubezpieczeniu na uprawnienia emerytalne, wyjaśnić należy, co następuje:

W razie przerwy w ubezpieczeniu emerytalnym pracownika umysłowego ,trwającej nie dłużej niż 18 miesięcy, uprawnienia emerytalne tego pracownika pozostają w mocy. Jeżeli przerwa w ubezpieczeniu trwa dłużej niż 18 miesięcy uprawnienia emerytalne ustają z wyjątkiem: 1) pozostawania bez pracy, jeżeli pracownik składał co pół roku zaświadczenie odpowiedniej władzy, stwierdzające niemożność znalezienia odpowiedniego zajęcia; 2) choroby uniemożliwiającej pracę zarobkową; 3) pobierania renty ubezpieczeniowej; 4) służby wojskowej.

W określonych wypadkach wygasłe skutek przerwy w ubezpieczeniu prawa emerytalne są przywracane. Mianowicie przywrócenie tych praw następuje, jeśli: 1) po przerwie nie dłużej niż pięcioletniej pracownik przebył we wznowionym ubezpieczeniu co najmniej 12 miesięcy składkowych, 2) po przerwie nie dłuższej niż 10 lat — 24 miesiące składkowe, 3) po przerwie nie dłuższej niż 15 lat — przynajmniej 30 miesięcy składkowych.

Po przerwie w ubezpieczeniu dłuższej niż 15 lat, uprawnienia emerytalne, nabyte przed tą przerwą, nie mogą być przywrócone.

Jeżeli przerwa w ubezpieczeniu trwała ponad 3 lata, a obowiązek ponownego ubezpieczenia miałby powstać po ukończeniu przez pracownika 60 lat życia, wówczas wszelkie ewentualne uprawnienia, wynikające z poprzedniego ubezpieczenia wygasają.

Konkurs.

Urząd Wojewódzki w Kielcach ogłasza konkurs na założenie nowych aptek publicznych, a mianowicie:

1 — apteki w Dąbrowie Górniczej ze stanowiskiem przy ul. Legnionów od Nr. 89 w kierunku Będzina lub na przedmieściu Legionowo.

3-ch aptek w Częstochowie ze stanowiskiem: **jedna** przy ul. Waszyngtona na odcinku od skrzyżowania z ulicą Śląską do Nr. 48 po stronie parzystych lub do Nr. 53 po stronie nieparzystej, ewentualnie przy ul. Śląskiej na odcinku skrzyżowania z ulicą Focha do skrzyżowania z ulicą Waszyngtona, **druga** przy ul. Marsz. J. Piłsudskiego w odcinku od Nr. 17 do skrzyżowania z ul. Piotrkowską względnie przy ul. Kilińskiego od Nr. 10 w kierunku ul. Jasnogórskiej, bądź przy ul. Jasnogórskiej między ulicami Kilińskiego i Aleją Kościuszki, **trzecia** na przedmieściu Raków.

3-ch aptek w Sosnowcu ze stananowiskiem **jedna** w dzielnicy Modrzejów, **druga** w dzielnicy Sielec przy ul. Sieleckiej na odcinku od skrzyżowania z ulicą Wawel do ul. Narutowicza, względnie przy ul. Barbary, **trzecia** w dzielnicy Pogoń ze stanowiskiem przy ul. Rybnej lub ul. Będzińskiej na odcinku od skrzyżowania z ul. Zieloną w kierunku Będzina.

1 — apteki w Radomiu na przedmieściu Glinice ze stanowiskiem przy ul. Wiktora Cymerysa Kwiatkowskiego w odcinku od Nr. 90 w kierunku numerów postępujących lub przy ul. Gieryczewskiej po obu jej stronach od Nr. 3 po lewej i od Nr. 4 po prawej.

1 — apteki w Staszowie pow. Sandomierskiego ze stanowiskiem przy ul. Kościelnej od Nr. 2 po stronie parzystych i od Nr. 11 po stronie nieparzystych w kierunku kościoła.

1 — apteki w Starachowicach ze stanowiskiem przy ul. Tychowskiej

1 — apteki w Wierzbniku ze stanowiskiem przy jednej z ulic Kościelnej lub Iłżeckiej ze stanowiskiem od Nr. 19 po stronie nieparzystych i od Nr. 36 po stronie parzystych.

Koncesja będzie udzielona na zasadzie ustawy dla farmaceutów i aptek z 1844 r. Ubiegający się o uzyskanie tej koncesji winni w przeciągu 4 tygodni od dnia ogłoszenia w „Monitorze Polskim" niniejszego konkursu nadesłać do Urzędu Wojewódzkiego (Wydział Zdrowia Publicznego) opatrzone przepisaną opłatą stemplową podanie, do którego należy dołączyć dokumenty, wyszczególnione w § 8 instrukcji Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 1 czerwca 1931 r. o sposobie udzielania koncesji na zakładanie aptek (Monitor Polski Nr. 136 poz. 204) właściciele aptek, od których opinie nie były żądane, a którzy sądzą, że przez utworzenie nowej apteki egzystencja ich aptek będzie zagrożona, mogą w terminie 4 tygodniowym od dnia ogłoszenia niniejszego w „Monitorze Polskim" wnieść do Urzędu Wojewódzkiego (Wydział Zdrowia) umotywowane zarzuty w myśl przepisów instrukcji o sposobie udzielania koncesji na zakładanie aptek (Monitor Polski Nr. 136).

Za Wojewodę
Dr. Fr. Dziewulski
Naczelnik Wydziału

POSADY POSZUKIWANE.

Prowizor Antoni Ojrzyński przyjmie zastępstwa. Wiadomość: Warszawa — Mokotów, ul. Lenartowicza 11, telef. 8-46-91.

Magister farmacji, panna z 20 miesięczną praktyką, poszukuje posady w Warszawie lub na prowincji. Wiadomość telef. 8-64-52 w godz. od 18—20.

KONKURS.

Urząd Wojewódzki — Wydział Zdrowia Publicznego — w Warszawie niniejszym ogłasza koukurs na utworzenie nowej apteki w Ursusie powiatu Warszawskiego.

Ponadto ogłasza konkurs na utworzenie nowych aptek w: Pomiechówku, Wiązowni i Zegrzu powiatu warszawskiego z tym, że wymienione ostatnio w 3 miejscowościach apteki zwalnia tymczasowo od obowiązku urządzania laboratorium analitycznego.

Koncesja będzie udzielona na zasadzie ustawy dla farmaceutów i aptek z 1844 r. oraz rozporządzenia Ministra Zdrowia Publicznego z dnia 10 lipca 1920 r. (Dz. U. R. P. z 1920 r. Nr. 62, poz. 411).

Ubiegający się o uzyskanie tej koncesji winni w przeciągu 4 tygodni od dnia ogłoszenia w „Monitorze Polskim" niniejszego konkursu nadesłać do Urzędu Wojewódzkiego (Wydział Zdrowia Publicznego) opatrzone przepisaną opłatą stemplową podanie, do którego należy dołączyć dokumenty, wyszczególnione w § 8 instrukcji Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 1 czerwca 1931 r. o sposobie udzielania koncesji na zakładanie aptek („Monitor Polski" Nr. 136, poz. 204).

Właściciele aptek, od których opinie nie były żądane, a którzy sądzą, że przez utworzenie nowej apteki egzystencja ich aptek będzie zagrożona, mogą w terminie 4-tygodniowym od dnia ogłoszenia niniejszego w „Monitorze Polskim" wnieść do Urzędu Wojewódzkiego (Wydział Zdrowia Publicznego) umotywowane zarzuty, w myśl przepisów instrukcji o sposobie udzielania koncesyj na zakładanie aptek („Monitor Polski" Nr. 136, poz. 204 z dnia 16 czerwca 1931 r.).

Za Wojewodę
Dr. Zmigród
NACZELNIK WYDZIAŁU
